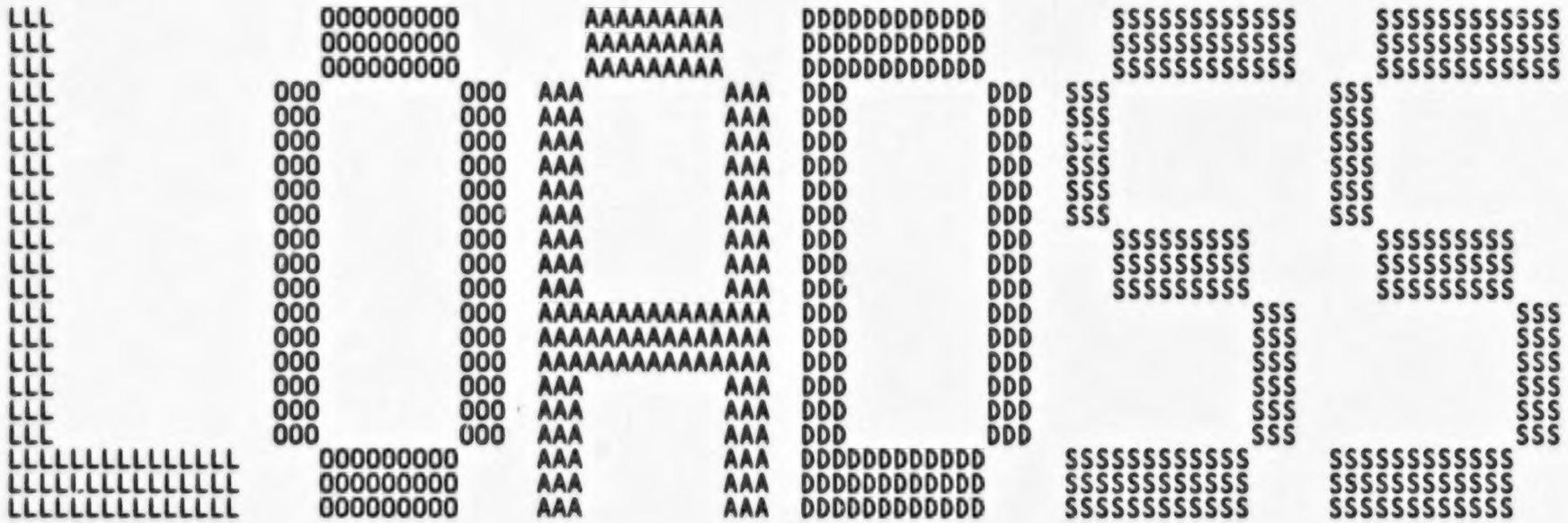
LLL OOOOOOOOO AAAAAAAAA DDDDDDDDDDD SSSSSSSSSSS SSSSSSSSSSS
LLL OOOOOOOOO AAAAAAAAA DDDDDDDDDDD SSSSSSSSSSS SSSSSSSSSSS
LLL OOOOOOOOO AAAAAAAAA DDDDDDDDDDD SSSSSSSSSSS SSSSSSSSSSS
LLL OOO OOO AAA AAA DDD DDD SSS SSS
LLL OOO OOO AAA AAA DDD DDD SSS SSS
LLL OOO OOO AAA AAA DDD DDD SSS SSS
LLL OOO OOO AAA AAA DDD DDD SSS SSS
LLL OOO OOO AAA AAA DDD DDD SSS SSS
LLL OOO OOO AAA AAA DDD DDD SSSSSSSSS SSSSSSSSS
LLL OOO OOO AAA AAA DDD DDD SSSSSSSSS SSSSSSSSS
LLL OOO OOO AAA AAA DDD DDD SSSSSSSSS SSSSSSSSS
LLL OOO OOO AAAAAAAAAAAAAAA DDD DDD SSS SSS
LLL OOO OOO AAAAAAAAAAAAAAA DDD DDD SSS SSS
LLL OOO OOO AAAAAAAAAAAAAAA DDD DDD SSS SSS
LLL OOO OOO AAA AAA DDD DDD SSS SSS
LLL OOO OOO AAA AAA DDD DDD SSS SSS
LLL OOO OOO AAA AAA DDD DDD SSS SSS
LLLLLLLLLLLLLLL OOOOOOOOO AAA AAA DDDDDDDDDDD SSSSSSSSSSS SSSSSSSSSSS
LLLLLLLLLLLLLLL OOOOOOOOO AAA AAA DDDDDDDDDDD SSSSSSSSSSS SSSSSSSSSSS
LLLLLLLLLLLLLLL OOOOOOOOO AAA AAA DDDDDDDDDDD SSSSSSSSSSS SSSSSSSSSSS

FILEID**RDBSHR

```
RRRRRRRR    DDDDDDDD    BBBBBBBB      SSSSSSSS  HH      HH  RRRRRRRR
RRRRRRRR    DDDDDDDD    BBBBBBBB      SSSSSSSS  HH      HH  RRRRRRRR
RR      RR  DD      DD  BB      BB  SS          HH      HH  RR      RR
RR      RR  DD      DD  BB      BB  SS          HH      HH  RR      RR
RR      RR  DD      DD  BB      BB  SS          HH      HH  RR      RR
RR      RR  DD      DD  BB      BB  SS          HH      HH  RR      RR
RRRRRRRR    DD      DD  BBBBBBBB      SSSSSS    HHHHHHHHHH  RRRRRRRR
RRRRRRRR    DD      DD  BBBBBBBB      SSSSSS    HHHHHHHHHH  RRRRRRRR
RR  RR      DD      DD  BB      BB          SS  HH      HH  RR  RR
RR  RR      DD      DD  BB      BB          SS  HH      HH  RR  RR
RR    RR    DD      DD  BB      BB          SS  HH      HH  RR    RR      ....
RR    RR    DD      DD  BB      BB          SS  HH      HH  RR    RR      ....
RR      RR  DDDDDDDD    BBBBBBBB    SSSSSSSS  HH      HH  RR      RR    ....
RR      RR  DDDDDDDD    BBBBBBBB    SSSSSSSS  HH      HH  RR      RR    ....

LL              IIIIII      SSSSSSSS
LL              IIIIII      SSSSSSSS
LL                II      SS
LL                II      SS
LL                II      SS
LL                II      SS
LL                II        SSSSSS
LL                II        SSSSSS
LL                II              SS
LL                II              SS
LL                II              SS
LL                II              SS
LLLLLLLLLL      IIIIII    SSSSSSSS
LLLLLLLLLL      IIIIII    SSSSSSSS
```

```
0 %TITLE  'RDBSHR - Rights database loadable system services'
0 MODULE RDBSHR (IDENT = 'V04-000') =
1 BEGIN
1
1 !
1 !****************************************************************************
1 !*                                                                          *
1 !*  COPYRIGHT (c) 1978, 1980, 1982, 1984 BY                                 *
1 !*  DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION, MAYNARD, MASSACHUSETTS.                  *
1 !*  ALL RIGHTS RESERVED.                                                    *
1 !*                                                                          *
1 !*  THIS SOFTWARE IS FURNISHED UNDER A LICENSE AND MAY BE USED AND COPIED   *
1 !*  ONLY IN  ACCORDANCE WITH  THE  TERMS  OF  SUCH  LICENSE  AND WITH THE   *
1 !*  INCLUSION OF THE ABOVE COPYRIGHT NOTICE. THIS SOFTWARE OR  ANY  OTHER   *
1 !*  COPIES THEREOF MAY NOT BE PROVIDED OR OTHERWISE MADE AVAILABLE TO ANY   *
1 !*  OTHER PERSON.  NO TITLE TO AND OWNERSHIP OF  THE  SOFTWARE IS  HEREBY   *
1 !*  TRANSFERRED.                                                            *
1 !*                                                                          *
1 !*  THE INFORMATION IN THIS SOFTWARE IS  SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE   *
1 !*  AND  SHOULD  NOT  BE  CONSTRUED AS  A COMMITMENT BY DIGITAL EQUIPMENT   *
1 !*  CORPORATION.                                                            *
1 !*                                                                          *
1 !*  DIGITAL ASSUMES NO RESPONSIBILITY FOR THE USE  OR  RELIABILITY OF ITS   *
1 !*  SOFTWARE ON EQUIPMENT WHICH IS NOT SUPPLIED BY DIGITAL.                 *
1 !*                                                                          *
1 !*                                                                          *
1 !****************************************************************************
1 !
1
1 !++
1 ! FACILITY: EXECUTIVE, SYSTEM SERVICES
1 !
1 ! ABSTRACT:
1 !
1 !       This module contains system services that maintain the rights
1 !       database. It is built as a privileged shareable image. The
1 !       remaining rights database system services are in the exec.
1 !       The system services in this module are:
1 !
1 !               $ADD_HOLDER     $ADD_IDENT      $CREATE_RDB
1 !               $FIND_HELD      $FIND_HOLDER    $MOD_HOLDER
1 !               $MOD_IDENT      $REM_HOLDER     $REM_IDENT
1 !
1 ! ENVIRONMENT:
1 !
1 !       VAX/VMS native mode, user, supervisor, or exec modes.
1 !
1 !--
1 !
1 ! AUTHOR:  Andrew C. Goldstein, CREATION DATE:  16-Nov-1982  18:51
1 !
1 ! MODIFIED BY:
1 !
1 !       V03-013 ACG0447         Andrew C. Goldstein,    23-Aug-1984  16:35
1 !               Upcase all input identifier names
1 !
1 !       V03-012 JRL0009         John R. Lawson, Jr.     29-Jun-1984 11:28
```

```
;    58          0058  1 !               Check for existence of current Rights Data Base.
;    59          0059  1 !               Do not allow $CREATE if present.
;    60          0060  1 !
;    61          0061  1 !       V03-011 LY0469          Larry Yetto             22-MAR-1984 14:13
;    62          0062  1 !               Add two new parameters to the MOD_IDENT service to
;    63          0063  1 !               allow the identifier name or value to be modified.  This
;    64          0064  1 !               change also requires the CHG attribut to be associated
;    65          0065  1 !               with the secondary and tertiary keys therefore the create service
;    66          0066  1 !               was also modified.
;    67          0067  1 !
;    68          0068  1 !       V03-010 RSH0100         R. Scott Hanna          03-Feb-1984
;    69          0069  1 !               Update comments to indicate that the ATTRIB parameter is
;    70          0070  1 !               optional for $ADD_HOLDER AND $ADD_IDENT.
;    71          0071  1 !
;    72          0072  1 !       V03-009 RSH0088         R. Scott Hanna          05-Jan-1984
;    73          0073  1 !               Change $ADD_HOLDER, $ADD_IDENT, $MOD_HOLDER, $MOD_IDENT,
;    74          0074  1 !               $REM_HOLDER, and $REM_IDENT to return SS$_NORMAL instead
;    75          0075  1 !               of RMS$_NORMAL.
;    76          0076  1 !
;    77          0077  1 !       V03-008 TMK0001         Todd M. Katz            22-Oct-1983
;    78          0078  1 !               The name of the real system service entry point for
;    79          0079  1 !               $FINISH_RDB has been changed from EXE$FINISH_RDB to
;    80          0080  1 !               EXE$$FINISH_RDB. This change was required because the
;    81          0081  1 !               system service could no longer be reached directly from the
;    82          0082  1 !               executive mode system service dispatcher.
;    83          0083  1 !
;    84          0084  1 !       V03-007 RSH0062         R. Scott Hanna          12-Sep-1983
;    85          0085  1 !               Modify ID value validation to return SS$_IVIDENT for
;    86          0086  1 !               an ID of 0. (All services except $ADD_IDENT)
;    87          0087  1 !
;    88          0088  1 !       V03-006 RSH0050         R. Scott Hanna          28-Jul-1983
;    89          0089  1 !               Changed SYS$CREATE_RDB to use the new FAB bits
;    90          0090  1 !               FAB$V_LNM_MODE instead of FAB$B_DSBMSK.
;    91          0091  1 !
;    92          0092  1 !       V03-005 RSH0046         R. Scott Hanna          24-Jul-1983
;    93          0093  1 !               Modified SYS$CREATE_RDB to create records for the
;    94          0094  1 !               environmental rights.
;    95          0095  1 !
;    96          0096  1 !       V03-004 RSH0041         R. Scott Hanna          21-Jun-1983
;    97          0097  1 !               Provide additional ID name validation. Open the rights
;    98          0098  1 !               database as a process permanent file when there is no
;    99          0099  1 !               active image.
;   100          0100  1 !
;   101          0101  1 !       V03-003 RSH0033         R. Scott Hanna          26-May-1983
;   102          0102  1 !               Modify FAB in EXE$OPEN_RDB so that a logical name
;   103          0103  1 !               can be used for the Rights Database.
;   104          0104  1 !
;   105          0105  1 !       V03-002 GAS0126         Gerry Smith             26-May-1983
;   106          0106  1 !               Put SYS$FIND_HELD into its own module.  This is
;   107          0107  1 !               necessary so that LOGINOUT can reference it before
;   108          0108  1 !               the loadable system services are loaded, at boot time.
;   109          0109  1 !
;   110          0110  1 !       V03-001 RSH0008         R. Scott Hanna          01-Mar-1983
;   111          0111  1 !               Changed SYS$CREATE_RDB to call EXE$SET_RDIPTR.
;   112          0112  1 !
;   113          0113  1 !**
;   114          0114  1
```

```
;  115          0115  1
;  116          0116  1 LIBRARY 'SYS$LIBRARY:LIB.L32';
;  117          0117  1
;  118          0118  1 FORWARD ROUTINE
;  119          0119  1         SYS$ADD_HOLDER,
;  120          0120  1         SYS$ADD_IDENT,
;  121          0121  1         SYS$CREATE_RDB,
;  122          0122  1         SYS$FIND_HOLDER,
;  123          0123  1         SYS$MOD_HOLDER,
;  124          0124  1         SYS$MOD_IDENT,
;  125          0125  1         SYS$MOD_IDENT_ATTRIB,
;  126          0126  1         SYS$MOD_IDENT_ID,
;  127          0127  1         SYS$MOD_IDENT_NAME,
;  128          0128  1         SYS$REM_HOLDER,
;  129          0129  1         SYS$REM_IDENT;
;  130          0130  1
;  131          0131  1 LINKAGE
;  132          0132  1         EXE_VAL_IDNAME  = JSB (REGISTER=1; REGISTER=1, REGISTER=2) :
;  133          0133  1                           NOPRESERVE (3)
;  134          0134  1                           NOTUSED (4,5,6,7,8,9,10,11),
;  135          0135  1         EXE_ALOP1IMAG   = JSB (REGISTER=1; REGISTER=1,REGISTER=2) :
;  136          0136  1                           NOPRESERVE (3);
;  137          0137  1
;  138          0138  1 EXTERNAL ROUTINE
;  139          0139  1         EXE$OPEN_RDB    : ADDRESSING_MODE (ABSOLUTE),
;  140          0140  1         EXE$CLOSE_RDB   : NOVALUE ADDRESSING_MODE (ABSOLUTE),
;  141          0141  1         EXE$$FINISH_RDB : ADDRESSING_MODE (ABSOLUTE),
;  142          0142  1         EXE$ALOP1IMAG   : EXE_ALOP1IMAG ADDRESSING_MODE (ABSOLUTE),
;  143          0143  1         EXE$VAL_IDNAME  : EXE_VAL_IDNAME ADDRESSING_MODE (ABSOLUTE),
;  144          0144  1         EXE$SET_RDIPTR  : ADDRESSING_MODE (ABSOLUTE),
;  145          0145  1         SYS$CMKRNL      : ADDRESSING_MODE (ABSOLUTE);
;  146          0146  1
;  147          0147  1 EXTERNAL
;  148          0148  1         CTL$GL_RDIPTR   : REF $BBLOCK ADDRESSING_MODE (ABSOLUTE),
;  149          0149  1         CTL$GL_IMGHDRBF : LONG ADDRESSING_MODE (ABSOLUTE),
;  150          0150  1         EXE$T_ID_UPCASE : VECTOR [,BYTE] ADDRESSING_MODE (GENERAL);
;  151          0151  1
;  152          0152  1 BUILTIN
;  153          0153  1         PROBER,
;  154          0154  1         PROBEW;
;  155          0155  1
;  156          0156  1
;  157          0157  1 LITERAL
;  158          0158  1         UIC$M_ID_FORM_FLAG = 1^31,      ! mask for id form of identifier
;  159          0159  1         KGB$M_VALID_ATTRIB = KGB$M_RESOURCE; ! mask of valid attributes
```

```
;   161          0160  1 %SBTTL ' SYS$ADD_HOLDER  -  add holder to RDB'
;   162          0161  1 GLOBAL ROUTINE SYS$ADD_HOLDER (ID, HOLDER, ATTRIB) =
;   163          0162  1
;   164          0163  1 !++
;   165          0164  1 !
;   166          0165  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;   167          0166  1 !
;   168          0167  1 !       This routine adds the specified holder record to the rights
;   169          0168  1 !       database.
;   170          0169  1 !
;   171          0170  1 ! CALLING SEQUENCE:
;   172          0171  1 !       SYS$ADD_HOLDER (ID, HOLDER, ATTRIB)
;   173          0172  1 !
;   174          0173  1 ! INPUT PARAMETERS:
;   175          0174  1 !       ID:     identifier longword to associate the
;   176          0175  1 !               holder record with
;   177          0176  1 !       HOLDER: address of the holder identifier quadword
;   178          0177  1 !       ATTRIB: (optional) attributes longword to grant to the holder
;   179          0178  1 !
;   180          0179  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;   181          0180  1 !       NONE
;   182          0181  1 !
;   183          0182  1 ! OUTPUT PARAMETERS:
;   184          0183  1 !       NONE
;   185          0184  1 !
;   186          0185  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;   187          0186  1 !       NONE
;   188          0187  1 !
;   189          0188  1 ! ROUTINE VALUE:
;   190          0189  1 !       Status of operation
;   191          0190  1 !
;   192          0191  1 ! SIDE EFFECTS:
;   193          0192  1 !       Holder record created
;   194          0193  1 !
;   195          0194  1 !--
;   196          0195  1
;   197          0196  2 BEGIN
;   198          0197  2
;   199          0198  2 LOCAL
;   200          0199  2         LOC_ID          : LONG,         ! local copy of ID
;   201          0200  2         LOC_HOLDER      : REF VECTOR,   ! local copy of HOLDER
;   202          0201  2         HOLDER_ID       : VECTOR [2],   ! local copy of holder id quadword
;   203          0202  2         LOC_ATTRIB      : LONG,         ! local copy of ATTRIB
;   204          0203  2         ID_ATTRIB       : LONG,         ! attributes of identifier
;   205          0204  2         STATUS          : LONG,         ! general status value
;   206          0205  2         CLOSE           : LONG,         ! call to EXE$CLOSE_RDB required flag
;   207          0206  2         RAB             : $RAB_DECL,    ! RAB for file operations
;   208          0207  2         REC_BUFFER      : $BBLOCK [KGB$K_IDENT_RECORD];
;   209          0208  2                                         ! general purpose record buffer
;   210          0209  2
;   211          0210  2 LABEL
;   212          0211  2         RDB_OPEN;                       ! rights database is open in this block
;   213          0212  2
;   214          0213  2 ! Validate parameters
;   215          0214  2 !
;   216          0215  2
;   217          0216  2 LOC_ID = .ID;
```

```
;  218          0217  2 IF (.LOC_ID AND UIC$M_ID_FORM_FLAG) NEQU 0
;  219          0218  2 THEN
;  220          0219  3     (IF (.LOC_ID GTRU UIC$K_LAST_ID) THEN RETURN SS$_IVIDENT)
;  221          0220  2 ELSE
;  222          0221  3     (IF (.LOC_ID GTRU UIC$K_MAX_UIC) OR (.LOC_ID EQL 0) THEN RETURN SS$_IVIDENT);
;  223          0222  2
;  224          0223  2 LOC_HOLDER = .HOLDER;
;  225          0224  2 IF NOT PROBER (%REF(0), %REF(8), .LOC_HOLDER) THEN RETURN SS$_ACCVIO;
;  226          0225  2 HOLDER_ID[0] = .LOC_HOLDER[0];
;  227          0226  2 HOLDER_ID[1] = .LOC_HOLDER[1];
;  228          0227  2 IF .HOLDER_ID[0] GTRU UIC$K_MAX_UIC OR
;  229          0228  2    .HOLDER_ID[0] EQLU .LOC_ID OR
;  230          0229  2    .HOLDER_ID[1] NEQU 0
;  231          0230  2 THEN
;  232          0231  2     RETURN SS$_IVIDENT;
;  233          0232  2
;  234          0233  2 LOC_ATTRIB = .ATTRIB;
;  235          0234  2 IF (.LOC_ATTRIB AND NOT KGB$M_VALID_ATTRIB) NEQU 0 THEN RETURN SS$_BADPARAM;
;  236          0235  2
;  237          0236  2 ! Get the rights database open for write.
;  238          0237  2 !
;  239          0238  2
;  240        P 0239  2 $RAB_INIT (RAB = RAB,
;  241        P 0240  2            RAC = KEY,
;  242        P 0241  2            KRF = 0,
;  243        P 0242  2            KBF = HOLDER_ID[0],
;  244        P 0243  2            KSZ = 4,
;  245        P 0244  2            ROP = (NLK, RRL),
;  246        P 0245  2            UBF = REC_BUFFER,
;  247        P 0246  2            USZ = KGB$K_IDENT_RECORD
;  248          0247  2            );
;  249          0248  2 STATUS = EXE$OPEN_RDB (0, 1, RAB[RAB$W_ISI], CLOSE);
;  250          0249  2 IF NOT .STATUS THEN RETURN .STATUS;
;  251          0250  2
;  252          0251  2 RDB_OPEN:
;  253          0252  2     BEGIN
;  254          0253  2
;  255          0254  2     ! Check to make sure that the holder ID exists.
;  256          0255  2     !
;  257          0256  2
;  258          0257  2     STATUS = $FIND (RAB = RAB);
;  259          0258  2     IF .STATUS EQLU RMS$_RNF THEN STATUS = SS$_NOSUCHID;
;  260          0259  2     IF NOT .STATUS THEN LEAVE RDB_OPEN;
;  261          0260  2
;  262          0261  2     ! Read and lock the ident record and save away its attributes.
;  263          0262  2     !
;  264          0263  2
;  265          0264  2     RAB[RAB$V_RRL] = 0;
;  266          0265  2     RAB[RAB$V_NLK] = 0;
;  267          0266  2     RAB[RAB$V_RLK] = 1;
;  268          0267  2     RAB[RAB$V_ULK] = 1;
;  269          0268  2     RAB[RAB$V_WAT] = 1;
;  270          0269  2     RAB[RAB$L_KBF] = LOC_ID;
;  271          0270  2     STATUS = $GET (RAB = RAB);
;  272          0271  2     IF .STATUS EQLU RMS$_RNF THEN STATUS = SS$_NOSUCHID;
;  273          0272  2     IF NOT .STATUS
;  274          0273  3     THEN
```

```
;  275          0274  4          BEGIN
;  276          0275  4          $FREE (RAB = RAB);
;  277          0276  4          LEAVE RDB_OPEN;
;  278          0277  3          END;
;  279          0278  3      ID_ATTRIB = .REC_BUFFER[KGB$L_ATTRIBUTES];
;  280          0279  3
;  281          0280  3      ! Now read all holder records to make sure that the specified holder
;  282          0281  3      ! doesn't already exist.
;  283          0282  3      !
;  284          0283  3
;  285          0284  3      RAB[RAB$V_RLK] = 0;
;  286          0285  3      RAB[RAB$V_ULK] = 0;
;  287          0286  3      RAB[RAB$V_WAT] = 0;
;  288          0287  3      RAB[RAB$V_RRL] = 1;
;  289          0288  3      RAB[RAB$V_NLK] = 1;
;  290          0289  3      RAB[RAB$V_LIM] = 1;
;  291          0290  3      RAB[RAB$B_RAC] = RAB$C_SEQ;
;  292          0291  3      WHILE 1 DO
;  293          0292  4          BEGIN
;  294          0293  4          STATUS = $GET (RAB = RAB);
;  295          0294  4          IF .STATUS EQLU RMS$_EOF OR .STATUS EQLU RMS$_OK_LIM THEN EXITLOOP;
;  296          0295  4          IF NOT .STATUS
;  297          0296  4          THEN
;  298          0297  5              BEGIN
;  299          0298  5              $FREE (RAB = RAB);
;  300          0299  5              LEAVE RDB_OPEN;
;  301          0300  4              END;
;  302          0301  4          IF CH$EQL (KGB$S_HOLDER, HOLDER_ID[0], KGB$S_HOLDER, REC_BUFFER[KGB$Q_HOLDER])
;  303          0302  4          THEN
;  304          0303  5              BEGIN
;  305          0304  5              STATUS = SS$_DUPIDENT;
;  306          0305  5              $FREE (RAB = RAB);
;  307          0306  5              LEAVE RDB_OPEN;
;  308          0307  4              END;
;  309          0308  3          END;
;  310          0309  3
;  311          0310  3      ! Finally build and write the new holder record.
;  312          0311  3      !
;  313          0312  3
;  314          0313  3      RAB[RAB$B_RAC] = RAB$C_KEY;
;  315          0314  3      RAB[RAB$W_RSZ] = KGB$K_HOLD_RECORD;
;  316          0315  3      RAB[RAB$L_RBF] = REC_BUFFER;
;  317          0316  3      REC_BUFFER[KGB$L_IDENTIFIER] = .LOC_ID;
;  318          0317  3      REC_BUFFER[KGB$L_ATTRIBUTES] = .LOC_ATTRIB AND .ID_ATTRIB;
;  319          0318  3      CH$MOVE (KGB$S_HOLDER, HOLDER_ID[0], REC_BUFFER[KGB$Q_HOLDER]);
;  320          0319  3      STATUS = $PUT (RAB = RAB);
;  321          0320  3      $FREE (RAB = RAB);
;  322          0321  2      END;
;  323          0322  2
;  324          0323  2  ! Close the rights database if there is no image
;  325          0324  2  !
;  326          0325  2
;  327          0326  2  IF .CLOSE THEN EXE$CLOSE_RDB();
;  328          0327  2  IF .STATUS
;  329          0328  2  THEN
;  330          0329  2      RETURN SS$_NORMAL
;  331          0330  2  ELSE
```

```
;  332          0331  2      RETURN .STATUS;
;  333          0332  2
;  334          0333  1 END;                                    ! End of routine SYS$ADD_HOLDER

                                                               .TITLE  RDBSHR RDBSHR - Rights database loadable system
;                                                                              servic
                                                               .IDENT  \V04-000\

                                                               .EXTRN  EXE$OPEN_RDB, EXE$CLOSE_RDB
                                                               .EXTRN  EXE$$FINISH_RDB
                                                               .EXTRN  EXE$ALOP1IMAG, EXE$VAL_IDNAME
                                                               .EXTRN  EXE$SET_RDIPTR, SYS$CMKRNL
                                                               .EXTRN  CTL$GL_RDIPTR, CTL$GL_IMGHDRBF
                                                               .EXTRN  EXE$T_ID_UPCASE
                                                               .EXTRN  SYS$FIND, SYS$GET
                                                               .EXTRN  SYS$FREE, SYS$PUT

                                                               .PSECT  $CODE$,NOWRT,2

                                         03FC 00000            .ENTRY  SYS$ADD_HOLDER, Save R2,R3,R4,R5,R6,R7,R8,-  ; 0161
                                                                       R9                                           ;
                         59 00000000G  00  9E 00002            MOVAB   SYS$GET, R9                                  ;
                         5E      FF7C  CE  9E 00009            MOVAB   -132(SP), SP                                 ;
                  04     AE        04  AC  D0 0000E            MOVL    ID, LOC_ID                                   ; 0216
                         57        04  AE  D0 00013            MOVL    LOC_ID, R7                                   ; 0217
                                   0B  18 00017                BGEQ    1$                                           ;
            8FFFFFFF     8F            57  D1 00019            CMPL    R7, #-1879048193                             ; 0219
                                   0F  1B 00020                BLEQU   2$                                           ;
                                   39  11 00022                BRB     4$                                           ;
            3FFFFFFF     8F            57  D1 00024  1$:       CMPL    R7, #1073741823                              ; 0221
                                   30  1A 0002B                BGTRU   4$                                           ;
                                   57  D5 0002D                TSTL    R7                                           ;
                                   2C  13 0002F                BEQL    4$                                           ;
                         50        08  AC  D0 00031  2$:       MOVL    HOLDER, LOC_HOLDER                           ; 0223
                  60     08            00  0C 00035            PROBER  #0, #8, (LOC_HOLDER)                         ; 0224
                                   04  12 00039                BNEQ    3$                                           ;
                         50            0C  D0 0003B            MOVL    #12, R0                                      ;
                                       04 0003E                RET                                                  ;
                  7C     AE            60  D0 0003F  3$:       MOVL    (LOC_HOLDER), HOLDER_ID                      ; 0225
                  FC     AD        04  A0  D0 00043            MOVL    4(LOC_HOLDER), HOLDER_ID+4                   ; 0226
            3FFFFFFF     8F        7C  AE  D1 00048            CMPL    HOLDER_ID, #1073741823                       ; 0227
                                   0B  1A 00050                BGTRU   4$                                           ;
                         57        7C  AE  D1 00052            CMPL    HOLDER_ID, R7                                ; 0228
                                   05  13 00056                BEQL    4$                                           ;
                                   FC  AD  D5 00058            TSTL    HOLDER_ID+4                                  ; 0229
                                   06  13 0005B                BEQL    5$                                           ;
                         50      2224  8F  3C 0005D  4$:       MOVZWL  #8740, R0                                    ; 0231
                                       04 00062                RET                                                  ;
                         58        0C  AC  D0 00063  5$:       MOVL    ATTRIB, LOC_ATTRIB                           ; 0233
            FFFFFFFE     8F            58  D3 00067            BITL    LOC_ATTRIB, #-2                              ; 0234
                                   04  13 0006E                BEQL    6$                                           ;
                         50            14  D0 00070            MOVL    #20, R0                                      ;
                                       04 00073                RET                                                  ;
  0044    8F        00   6E            00  2C 00074  6$:       MOVC5   #0, (SP), #0, #68, $RMS_PTR                  ; 0247
                                   38  AE    0007B                                                                  ;
                  38     AE      4401  8F  B0 0007D            MOVW    #17409, $RMS_PTR                             ;
```

```
                3C   AE 00100008    8F  D0 00083         MOVL    #1048584, $RMS_PTR+4                    ;
                56   AE             01  90 0008B         MOVB    #1, $RMS_PTR+30                         ;
                58   AE             30  B0 0008F         MOVW    #48, $RMS_PTR+32                        ;
                5C   AE       08    AE  9E 00093         MOVAB   REC_BUFFER, $RMS_PTR+36                 ;
                68   AE       7C    AE  9E 00098         MOVAB   HOLDER_ID, $RMS_PTR+48                  ;
                6C   AE             04  90 0009D         MOVB    #4, $RMS_PTR+52                         ;
                                    5E  DD 000A1         PUSHL   SP                                      ; 0248
                          3E        AE  9F 000A3         PUSHAB  RAB+2                                   ;
                                    01  DD 000A6         PUSHL   #1                                      ;
                                    7E  D4 000A8         CLRL    -(SP)                                   ;
         00000000G   9F             04  FB 000AA         CALLS   #4, @#EXE$OPEN_RDB                      ;
                     56             50  D0 000B1         MOVL    R0, STATUS                              ;
                     03             56  E8 000B4         BLBS    STATUS, 7$                              ; 0249
                               00D3 31  000B7            BRW     16$                                     ;
                          38        AE  9F 000BA 7$:     PUSHAB  RAB                                     ; 0257
         00000000G   00             01  FB 000BD         CALLS   #1, SYS$FIND                            ;
                     56             50  D0 000C4         MOVL    R0, STATUS                              ;
         000182B2    8F             56  D1 000C7         CMPL    STATUS, #98994                          ; 0258
                                    05  12 000CE         BNEQ    8$                                      ;
                     56     21EC    8F  3C 000D0         MOVZWL  #8684, STATUS                           ;
                     03             56  E8 000D5 8$:     BLBS    STATUS, 9$                              ; 0259
                               00A1 31  000D8            BRW     14$                                     ;
                3C   AE 00100008    8F  CA 000DB 9$:     BICL2   #1048584, RAB+6                         ; 0265
                3E   AE             0E  88 000E3         BISB2   #14, RAB+6                              ; 0268
                68   AE       04    AE  9E 000E7         MOVAB   LOC_ID, RAB+48                          ; 0269
                          38        AE  9F 000EC         PUSHAB  RAB                                     ; 0270
                     69             01  FB 000EF         CALLS   #1, SYS$GET                             ;
                     56             50  D0 000F2         MOVL    R0, STATUS                              ;
         000182B2    8F             56  D1 000F5         CMPL    STATUS, #98994                          ; 0271
                                    05  12 000FC         BNEQ    10$                                     ;
                     56     21EC    8F  3C 000FE         MOVZWL  #8684, STATUS                           ;
                     6C             56  E9 00103 10$:    BLBC    STATUS, 13$                             ; 0272
                     54       0C    AE  D0 00106         MOVL    REC_BUFFER+4, ID_ATTRIB                 ; 0278
                3E   AE             0E  8A 0010A         BICB2   #14, RAB+6                              ; 0286
                3C   AE 00104008    8F  C8 0010E         BISL2   #1064968, RAB+5                         ; 0289
                              56    AE  94 00116         CLRB    RAB+30                                  ; 0290
                              38    AE  9F 00119 11$:    PUSHAB  RAB                                     ; 0293
                     69             01  FB 0011C         CALLS   #1, SYS$GET                             ;
                     56             50  D0 0011F         MOVL    R0, STATUS                              ;
         0001827A    8F             56  D1 00122         CMPL    STATUS, #98938                          ; 0294
                                    1B  13 00129         BEQL    12$                                     ;
         00018051    8F             56  D1 0012B         CMPL    STATUS, #98385                          ;
                                    12  13 00132         BEQL    12$                                     ;
                     3B             56  E9 00134         BLBC    STATUS, 13$                             ; 0295
  10    AE    7C     AE             08  29 00137         CMPC3   #8, HOLDER_ID, REC_BUFFER+8             ; 0301
                                    DA  12 0013D         BNEQ    11$                                     ;
                     56     222C    8F  3C 0013F         MOVZWL  #8748, STATUS                           ; 0304
                                    2C  11 00144         BRB     13$                                     ; 0305
                56   AE             01  90 00146 12$:    MOVB    #1, RAB+30                              ; 0313
                5A   AE             10  B0 0014A         MOVW    #16, RAB+34                             ; 0314
                60   AE       08    AE  9E 0014E         MOVAB   REC_BUFFER, RAB+40                      ; 0315
                08   AE             57  D0 00153         MOVL    R7, REC_BUFFER                          ; 0316
                     50             54  D2 00157         MCOML   ID_ATTRIB, R0                           ; 0317
  0C    AE           58             50  CB 0015A         BICL3   R0, LOC_ATTRIB, REC_BUFFER+4            ;
  10    AE    7C     AE             08  28 0015F         MOVC3   #8, HOLDER_ID, REC_BUFFER+8             ; 0318
                          38        AE  9F 00165         PUSHAB  RAB                                     ; 0319
         00000000G   00             01  FB 00168         CALLS   #1, SYS$PUT                             ;
```

```
                    56          50  D0 0016F          MOVL    R0, STATUS                  ;
                          38    AE  9F 00172 13$:     PUSHAB  RAB                         ; 0320
          00000000G  00         01  FB 00175          CALLS   #1, SYS$FREE                ;
                     07         6E  E9 0017C 14$:     BLBC    CLOSE, 15$                  ; 0326
          00000000G  9F         00  FB 0017F          CALLS   #0, @#EXE$CLOSE_RDB         ;
                     04         56  E9 00186 15$:     BLBC    STATUS, 16$                 ; 0327
                     50         01  D0 00189          MOVL    #1, R0                      ; 0331
                                    04 0018C          RET                                 ;
                     50         56  D0 0018D 16$:     MOVL    STATUS, R0                  ;
                                    04 00190          RET                                 ; 0333
```

; Routine Size: 401 bytes, Routine Base: $CODE$ + 0000

```
;  336     0334  1 %SBTTL ' SYS$ADD_IDENT  -  add identifier to RDB'
;  337     0335  1 GLOBAL ROUTINE SYS$ADD_IDENT (NAME, ID, ATTRIB, RESID) =
;  338     0336  1
;  339     0337  1 !++
;  340     0338  1 !
;  341     0339  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  342     0340  1 !
;  343     0341  1 !       This routine creates the identifier of the specified name.
;  344     0342  1 !       If an explicit identifier code is given, it is used; otherwise
;  345     0343  1 !       the next available general code is used.
;  346     0344  1 !
;  347     0345  1 ! CALLING SEQUENCE:
;  348     0346  1 !       SYS$ADD_IDENT (NAME, ID, ATTRIB, RESID)
;  349     0347  1 !
;  350     0348  1 ! INPUT PARAMETERS:
;  351     0349  1 !       NAME:   address of the identifier name character
;  352     0350  1 !               string descriptor
;  353     0351  1 !       ID:     (optional) identifier longword to associate with 'name'
;  354     0352  1 !       ATTRIB: (optional) attributes longword to grant to the identifier
;  355     0353  1 !
;  356     0354  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  357     0355  1 !       NONE
;  358     0356  1 !
;  359     0357  1 ! OUTPUT PARAMETERS:
;  360     0358  1 !       RESID:  (optional) address of a longword to return the assigned
;  361     0359  1 !               identifier
;  362     0360  1 !
;  363     0361  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  364     0362  1 !       NONE
;  365     0363  1 !
;  366     0364  1 ! ROUTINE VALUE:
;  367     0365  1 !       success or failure status
;  368     0366  1 !
;  369     0367  1 ! SIDE EFFECTS:
;  370     0368  1 !       identifier record created
;  371     0369  1 !
;  372     0370  1 !--
;  373     0371  1
;  374     0372  2 BEGIN
;  375     0373  2
;  376     0374  2 LOCAL
;  377     0375  2         LOC_NAME        : REF VECTOR,   ! local copy of NAME
;  378     0376  2         LENGTH          : LONG,         ! output from EXE$VAL_IDNAME
;  379     0377  2         ADDRESS         : LONG,         ! output from EXE$VAL_IDNAME
;  380     0378  2         LOC_ID          : LONG,         ! local copy of ID
;  381     0379  2         IDENTIFIER      : LONG,         ! identifier code to use
;  382     0380  2         LOC_ATTRIB      : LONG,         ! local copy of ATTRIB
;  383     0381  2         LOC_RESID       : LONG,         ! local copy of RESID
;  384     0382  2         STATUS          : LONG,         ! general status value
;  385     0383  2         CLOSE           : LONG,         ! call to EXE$CLOSE_RDB required flag
;  386     0384  2         RAB             : $RAB_DECL,    ! RAB for record operations
;  387     0385  2         MAINT_RFA       : $BBLOCK [RAB$S_RFA],
;  388     0386  2                                         ! RFA of maintenance record
;  389     0387  2         REC_BUFFER      : $BBLOCK [KGB$K_MAINT_RECORD],
;  390     0388  2                                         ! general record buffer
;  391     0389  2         NAME_BUFFER     : $BBLOCK [KGB$S_NAME] ;
;  392     0390  2                                         ! name key buffer
```

```
;  393          0391  2
;  394          0392  2 LABEL
;  395          0393  2         RDB_OPEN;                       ! rights database is open in this block
;  396          0394  2
;  397          0395  2 ! Validate parameters
;  398          0396  2 !
;  399          0397  2
;  400          0398  2 LOC_NAME = .NAME;
;  401          0399  2 STATUS = EXE$VAL_IDNAME( .LOC_NAME; LENGTH, ADDRESS);
;  402          0400  2 IF NOT .STATUS THEN RETURN .STATUS;
;  403          0401  2 CH$TRANSLATE (EXE$T_ID_UPCASE, .LENGTH, .ADDRESS, ' ', KGB$S_NAME, NAME_BUFFER);
;  404          0402  2
;  405          0403  2 LOC_ID = .ID;
;  406          0404  2 IF (.LOC_ID AND UIC$M_ID_FORM_FLAG) NEQU 0
;  407          0405  2 THEN
;  408          0406  3     (IF (.LOC_ID GTRU UIC$K_LAST_ID) THEN RETURN SS$_IVIDENT)
;  409          0407  2 ELSE
;  410          0408  2     (IF (.LOC_ID GTRU UIC$K_MAX_UIC) THEN RETURN SS$_IVIDENT);
;  411          0409  2
;  412          0410  2 LOC_ATTRIB = .ATTRIB;
;  413          0411  2 IF (.LOC_ATTRIB AND NOT KGB$M_VALID_ATTRIB) NEQU 0 THEN RETURN SS$_BADPARAM;
;  414          0412  2
;  415          0413  2 LOC_RESID = .RESID;
;  416          0414  2 IF .LOC_RESID NEQU 0 AND NOT PROBEW (%REF(0), %REF(4), .LOC_RESID)
;  417          0415  2 THEN
;  418          0416  2     RETURN SS$_ACCVIO;
;  419          0417  2
;  420          0418  2 ! Get the rights database open for write.
;  421          0419  2 !
;  422          0420  2
;  423        P 0421  2 $RAB_INIT (RAB = RAB,
;  424        P 0422  2            RAC = KEY,
;  425        P 0423  2            KRF = 0,
;  426        P 0424  2            KSZ = 4,
;  427        P 0425  2            KBF = UPLIT (0),
;  428        P 0426  2            ROP = (WAT, RLK, ULK),
;  429        P 0427  2            USZ = KGB$K_MAINT_RECORD,
;  430        P 0428  2            UBF = REC_BUFFER
;  431          0429  2            );
;  432          0430  2 STATUS = EXE$OPEN_RDB (0, 1, RAB[RAB$W_ISI], CLOSE);
;  433          0431  2 IF NOT .STATUS THEN RETURN .STATUS;
;  434          0432  2
;  435          0433  2 RDB_OPEN:
;  436          0434  3     BEGIN
;  437          0435  3
;  438          0436  3     ! First read the maintenance record to interlock the entire operation.
;  439          0437  3     !
;  440          0438  3
;  441          0439  3     STATUS = $GET (RAB = RAB);
;  442          0440  3     IF NOT .STATUS
;  443          0441  3     THEN
;  444          0442  4         BEGIN
;  445          0443  4         $FREE (RAB = RAB);
;  446          0444  4         LEAVE RDB_OPEN;
;  447          0445  3         END;
;  448          0446  3     CH$MOVE (RAB$S_RFA, RAB[RAB$W_RFA], MAINT_RFA);
;  449          0447  3
```

```
;  450     0448  3      ! Now see if the specified name is already in use.
;  451     0449  3      !
;  452     0450  3
;  453     0451  3      RAB[RAB$V_WAT] = 0;
;  454     0452  3      RAB[RAB$V_ULK] = 0;
;  455     0453  3      RAB[RAB$V_RLK] = 0;
;  456     0454  3      RAB[RAB$V_NLK] = 1;
;  457     0455  3      RAB[RAB$V_RRL] = 1;
;  458     0456  3      RAB[RAB$B_KRF] = 2;
;  459     0457  3      RAB[RAB$B_KSZ] = KGB$S_NAME;
;  460     0458  3      RAB[RAB$L_KBF] = NAME_BUFFER;
;  461     0459  3      STATUS = $FIND (RAB = RAB);
;  462     0460  3      IF .STATUS THEN STATUS = SS$_DUPLNAM;
;  463     0461  3      IF .STATUS NEQU RMS$_RNF
;  464     0462  3      THEN
;  465     0463  4          BEGIN
;  466     0464  4          $FREE (RAB = RAB);
;  467     0465  4          LEAVE RDB_OPEN;
;  468     0466  4          END;
;  469     0467  3
;  470     0468  3      ! If an explicit identifier is given, see if it is in use.
;  471     0469  3      !
;  472     0470  3
;  473     0471  3      RAB[RAB$B_KRF] = 0;
;  474     0472  3      RAB[RAB$B_KSZ] = 4;
;  475     0473  3
;  476     0474  3      IF .LOC_ID NEQU 0
;  477     0475  3      THEN
;  478     0476  4          BEGIN
;  479     0477  4          RAB[RAB$L_KBF] = LOC_ID;
;  480     0478  4          STATUS = $FIND (RAB = RAB);
;  481     0479  4          IF .STATUS THEN STATUS = SS$_DUPIDENT;
;  482     0480  4          IF .STATUS NEQU RMS$_RNF
;  483     0481  4          THEN
;  484     0482  5              BEGIN
;  485     0483  5              $FREE (RAB = RAB);
;  486     0484  5              LEAVE RDB_OPEN;
;  487     0485  4              END;
;  488     0486  4          IDENTIFIER = .LOC_ID;
;  489     0487  4          END
;  490     0488  4
;  491     0489  4      ! Otherwise we have to select an identifier.
;  492     0490  4      !
;  493     0491  4
;  494     0492  3      ELSE
;  495     0493  4          BEGIN
;  496     0494  4          IDENTIFIER = .REC_BUFFER[KGB$L_NEXT_ID];
;  497     0495  4
;  498     0496  4          ! Attempt to get the record pointed to by the new identifier. If it
;  499     0497  4          ! exists, keep incrementing until a free identifier is found. Wrap
;  500     0498  4          ! the identifier value when it overflows.
;  501     0499  4          !
;  502     0500  4
;  503     0501  4          RAB[RAB$L_KBF] = IDENTIFIER;
;  504     0502  4          WHILE 1 DO
;  505     0503  5              BEGIN
;  506     0504  5              IF .IDENTIFIER GTRU UIC$K_LAST_ID
```

```
;  507     0505  5              THEN
;  508     0506  5                  IDENTIFIER = UIC$K_FIRST_ID;
;  509     0507  5              STATUS = $FIND (RAB = RAB);
;  510     0508  5              IF NOT .STATUS
;  511     0509  5              THEN
;  512     0510  6                  BEGIN
;  513     0511  6                  IF .STATUS EQLU RMS$_RNF
;  514     0512  6                  THEN
;  515     0513  6                      EXITLOOP
;  516     0514  6                  ELSE
;  517     0515  7                      BEGIN
;  518     0516  7                      $FREE (RAB = RAB);
;  519     0517  7                      LEAVE RDB_OPEN;
;  520     0518  6                      END;
;  521     0519  5                  END;
;  522     0520  5              IDENTIFIER = .IDENTIFIER + 1;
;  523     0521  4              END;
;  524     0522  4
;  525     0523  4          ! Write back the maintenance record with an updated next identifier
;  526     0524  4          ! value. Note that while we increment the identifier here, it is
;  527     0525  4          ! not necessary to wrap it, since that is done in the check above.
;  528     0526  4          !
;  529     0527  4
;  530     0528  4          REC_BUFFER[KGB$L_NEXT_ID] = .IDENTIFIER + 1;
;  531     0529  4          RAB[RAB$B_RAC] = RAB$C_RFA;
;  532     0530  4          CH$MOVE (RAB$S_RFA, MAINT_RFA, RAB[RAB$W_RFA]);
;  533     0531  4          STATUS = $FIND (RAB = RAB);
;  534     0532  4          IF NOT .STATUS
;  535     0533  4          THEN
;  536     0534  5              BEGIN
;  537     0535  5              $FREE (RAB = RAB);
;  538     0536  5              LEAVE RDB_OPEN;
;  539     0537  4              END;
;  540     0538  4
;  541     0539  4          STATUS = $UPDATE (RAB = RAB);
;  542     0540  4          IF NOT .STATUS
;  543     0541  4          THEN
;  544     0542  5              BEGIN
;  545     0543  5              $FREE (RAB = RAB);
;  546     0544  5              LEAVE RDB_OPEN;
;  547     0545  4              END;
;  548     0546  3          END;
;  549     0547  3
;  550     0548  3      IF .LOC_RESID NEQU 0 THEN .LOC_RESID = .IDENTIFIER;
;  551     0549  3
;  552     0550  3      ! Finally create the new identifier record and write it.
;  553     0551  3      !
;  554     0552  3
;  555     0553  3      REC_BUFFER[KGB$L_IDENTIFIER] = .IDENTIFIER;
;  556     0554  3      REC_BUFFER[KGB$L_ATTRIBUTES] = .LOC_ATTRIB;
;  557     0555  3      CH$FILL (0, KGB$S_HOLDER, REC_BUFFER[KGB$Q_HOLDER]);
;  558     0556  3      CH$MOVE (KGB$S_NAME, NAME_BUFFER, REC_BUFFER[KGB$T_NAME]);
;  559     0557  3      RAB[RAB$B_RAC] = RAB$C_KEY;
;  560     0558  3      RAB[RAB$W_RSZ] = KGB$K_IDENT_RECORD;
;  561     0559  3      RAB[RAB$L_RBF] = REC_BUFFER;
;  562     0560  3      STATUS = $PUT (RAB = RAB);
;  563     0561  3      $FREE (RAB = RAB);
```

```
2       END;
2
2   ! Close the rights database if there is no image
2   !
2
2   IF .CLOSE THEN EXE$CLOSE_RDB();
2   IF .STATUS
2   THEN
2       RETURN SS$_NORMAL
2   ELSE
2       RETURN .STATUS;
2
1   END;                                     ! End of routine SYS$ADD_IDENT


                                                         .PSECT  $PLIT$,NOWRT,NOEXE,2

                                 00000000  00000 P.AAA:  .LONG   0                                            ;

                                                         .EXTRN  SYS$UPDATE

                                                         .PSECT  $CODE$,NOWRT,2

                                     0FFC 00000          .ENTRY  SYS$ADD_IDENT, Save R2,R3,R4,R5,R6,R7,R8,-  ; 0335
                                                                 R9,R10,R11                                  ;
                      5B 00000000G  00  9E 00002          MOVAB   SYS$FIND, R11                               ;
                      5E      FF48  CE  9E 00009          MOVAB   -184(SP), SP                                ;
                      51        04  AC  D0 0000E          MOVL    NAME, LOC_NAME                              ; 0398
                         00000000G  9F  16 00012          JSB     @#EXE$VAL_IDNAME                            ; 0399
                      56            50  D0 00018          MOVL    R0, STATUS                                  ;
                      03            56  E8 0001B          BLBS    STATUS, 1$                                  ; 0400
                                  01CA  31 0001E          BRW     21$                                         ;
00000000G  00       20      62      51  2E 00021 1$:      MOVTC   LENGTH, (ADDRESS), #32, EXE$T_ID_UPCASE, -  ; 0401
                  0C        AE      20     0002A                  #32, NAME_BUFFER                            ;
                  04        AE  08  AC  D0 0002D          MOVL    ID, LOC_ID                                  ; 0403
                      57        04  AE  D0 00032          MOVL    LOC_ID, R7                                  ; 0404
                      09            18     00036          BGEQ    2$                                          ;
             8FFFFFFF  8F           57  D1 00038          CMPL    R7, #-1879048193                            ; 0406
                      07            11     0003F          BRB     3$                                          ;
             3FFFFFFF  8F           57  D1 00041 2$:      CMPL    R7, #1073741823                             ; 0408
                      06            1B     00048 3$:      BLEQU   4$                                          ;
                      50      2224  8F  3C 0004A          MOVZWL  #8740, R0                                   ;
                                    04     0004F          RET                                                 ;
                      59        0C  AC  D0 00050 4$:      MOVL    ATTRIB, LOC_ATTRIB                          ; 0410
             FFFFFFFE  8F           59  D3 00054          BITL    LOC_ATTRIB, #-2                             ; 0411
                      04            13     0005B          BEQL    5$                                          ;
                      50            14  D0 0005D          MOVL    #20, R0                                     ;
                                    04     00060          RET                                                 ;
                      58        10  AC  D0 00061 5$:      MOVL    RESID, LOC_RESID                            ; 0413
                                    5A  D4 00065          CLRL    R10                                         ; 0414
                                    58  D5 00067          TSTL    LOC_RESID                                   ;
                      0C            13     00069          BEQL    6$                                          ;
                                    5A  D6 0006B          INCL    R10                                         ;
             68        04           00  0D 0006D          PROBEW  #0, #4, (LOC_RESID)                         ;
                      04            12     00071          BNEQ    6$                                          ;
                      50            0C  D0 00073          MOVL    #12, R0                                     ; 0416
```

```
                                             04 00076          RET                                              ;
 0044  8F          00         6E          00 2C 00077 6$:      MOVC5   #0, (SP), #0, #68, $RMS_PTR              ; 0429
                                      74  AE    0007E                                                          ;
                        74    AE    4401  8F B0 00080          MOVW    #17409, $RMS_PTR                         ;
                        78    AE 000E0000 8F D0 00086          MOVL    #917504, $RMS_PTR+4                      ;
                        DA    AD          01 90 0008E          MOVB    #1, $RMS_PTR+30                          ;
                        DC    AD      40  8F 9B 00092          MOVZBW  #64, $RMS_PTR+32                         ;
                        E0    AD      2C  AE 9E 00097          MOVAB   REC_BUFFER, $RMS_PTR+36                  ;
                        EC    AD   0000'  CF 9E 0009C          MOVAB   P.AAA, $RMS_PTR+48                       ;
                        F0    AD          04 90 000A2          MOVB    #4, $RMS_PTR+52                          ;
                                          5E DD 000A6          PUSHL   SP                                       ; 0430
                                      7A  AE 9F 000A8          PUSHAB  RAB+2                                    ;
                                          01 DD 000AB          PUSHL   #1                                       ;
                                          7E D4 000AD          CLRL    -(SP)                                    ;
                   00000000G  9F          04 FB 000AF          CALLS   #4, @#EXE$OPEN_RDB                       ;
                              56          50 D0 000B6          MOVL    R0, STATUS                               ;
                              03          56 E8 000B9          BLBS    STATUS, 7$                               ; 0431
                                        012C 31 000BC          BRW     21$                                      ;
                                      74  AE 9F 000BF 7$:      PUSHAB  RAB                                      ; 0439
                   00000000G  00          01 FB 000C2          CALLS   #1, SYS$GET                              ;
                              56          50 D0 000C9          MOVL    R0, STATUS                               ;
                              03          56 E8 000CC          BLBS    STATUS, 9$                               ; 0440
                                        00FE 31 000CF 8$:      BRW     19$                                      ;
           6C   AE      CC    AD          06 28 000D2 9$:      MOVC3   #6, RAB+16, MAINT_RFA                    ; 0446
                        7A    AE          0E 8A 000D8          BICB2   #14, RAB+6                               ; 0453
                        78    AE 00100008 8F C8 000DC          BISL2   #1048584, RAB+6                          ; 0454
                        F0    AD    0220  8F B0 000E4          MOVW    #544, RAB+52                             ; 0457
                        EC    AD      0C  AE 9E 000EA          MOVAB   NAME_BUFFER, RAB+48                      ; 0458
                                      74  AE 9F 000EF          PUSHAB  RAB                                      ; 0459
                              6B          01 FB 000F2          CALLS   #1, SYS$FIND                             ;
                              56          50 D0 000F5          MOVL    R0, STATUS                               ;
                              04          56 E9 000F8          BLBC    STATUS, 10$                              ; 0460
                              56      94  8F 9A 000FB          MOVZBL  #148, STATUS                             ;
                   000182B2   8F          56 D1 000FF 10$:     CMPL    STATUS, #98994                           ; 0461
                                          C7 12 00106          BNEQ    8$                                       ;
                        F0    AD          04 B0 00108          MOVW    #4, RAB+52                               ; 0472
                                          57 D5 0010C          TSTL    R7                                       ; 0474
                                          25 13 0010E          BEQL    12$                                      ;
                        EC    AD      C4  AE 9E 00110          MOVAB   LOC_ID, RAB+48                           ; 0477
                                      74  AE 9F 00115          PUSHAB  RAB                                      ; 0478
                              6B          01 FB 00118          CALLS   #1, SYS$FIND                             ;
                              56          50 D0 0011B          MOVL    R0, STATUS                               ;
                              05          56 E9 0011E          BLBC    STATUS, 11$                              ; 0479
                              56    222C  8F 3C 00121          MOVZWL  #8748, STATUS                            ;
                   000182B2   8F          56 D1 00126 11$:     CMPL    STATUS, #98994                           ; 0480
                                          A0 12 0012D          BNEQ    8$                                       ;
                        08    AE          57 D0 0012F          MOVL    R7, IDENTIFIER                           ; 0486
                                          64 11 00133          BRB     17$                                      ; 0474
                        08    AE      68  AE D0 00135 12$:     MOVL    REC_BUFFER+60, IDENTIFIER                ; 0494
                        EC    AD      08  AE 9E 0013A          MOVAB   IDENTIFIER, RAB+48                       ; 0501
                   8FFFFFFF   8F      08  AE D1 0013F 13$:     CMPL    IDENTIFIER, #-1879048193                 ; 0504
                                          08 1B 00147          BLEQU   14$                                      ;
                        08    AE 80010000 8F D0 00149          MOVL    #-2147418112, IDENTIFIER                 ; 0506
                                      74  AE 9F 00151 14$:     PUSHAB  RAB                                      ; 0507
                              6B          01 FB 00154          CALLS   #1, SYS$FIND                             ;
                              56          50 D0 00157          MOVL    R0, STATUS                               ;
                              0B          56 E8 0015A          BLBS    STATUS, 15$                              ; 0508
```

```
                000182B2   8F          56  D1 0015D          CMPL    STATUS, #98994                         ; 0511
                                       07  13 00164          BEQL    16$                                    ;
                                       68  11 00166          BRB     19$                                    ; 0516
                                08     AE  D6 00168 15$:     INCL    IDENTIFIER                             ; 0520
                                       D2  11 0016B          BRB     13$                                    ; 0502
        68   AE        08   AE         01  C1 0016D 16$:     ADDL3   #1, IDENTIFIER, REC_BUFFER+60          ; 0528
                       DA   AD         02  90 00173          MOVB    #2, RAB+30                             ; 0529
        CC   AD        6C   AE         06  28 00177          MOVC3   #6, MAINT_RFA, RAB+16                  ; 0530
                                74     AE  9F 0017D          PUSHAB  RAB                                    ; 0531
                            6B         01  FB 00180          CALLS   #1, SYS$FIND                           ;
                            56         50  D0 00183          MOVL    R0, STATUS                             ;
                            47         56  E9 00186          BLBC    STATUS, 19$                            ; 0532
                                74     AE  9F 00189          PUSHAB  RAB                                    ; 0539
                00000000G   00         01  FB 0018C          CALLS   #1, SYS$UPDATE                         ;
                            56         50  D0 00193          MOVL    R0, STATUS                             ;
                            37         56  E9 00196          BLBC    STATUS, 19$                            ; 0540
                            04         5A  E9 00199 17$:     BLBC    R10, 18$                               ; 0548
                            68  08     AE  D0 0019C          MOVL    IDENTIFIER, (LOC_RESID)                ;
                       2C   AE  08     AE  D0 001A0 18$:     MOVL    IDENTIFIER, REC_BUFFER                 ; 0553
                       30   AE         59  D0 001A5          MOVL    LOC_ATTRIB, REC_BUFFER+4               ; 0554
   08             00        6E         00  2C 001A9          MOVC5   #0, (SP), #0, #8, REC_BUFFER+8         ; 0555
                                34     AE     001AE                                                         ;
        3C   AE        0C   AE         20  28 001B0          MOVC3   #32, NAME_BUFFER, REC_BUFFER+16        ; 0556
                       DA   AD         01  90 001B6          MOVB    #1, RAB+30                             ; 0557
                       DE   AD         30  B0 001BA          MOVW    #48, RAB+34                            ; 0558
                       E4   AD  2C     AE  9E 001BE          MOVAB   REC_BUFFER, RAB+40                     ; 0559
                                74     AE  9F 001C3          PUSHAB  RAB                                    ; 0560
                00000000G   00         01  FB 001C6          CALLS   #1, SYS$PUT                            ;
                            56         50  D0 001CD          MOVL    R0, STATUS                             ;
                                74     AE  9F 001D0 19$:     PUSHAB  RAB                                    ; 0561
                00000000G   00         01  FB 001D3          CALLS   #1, SYS$FREE                           ;
                            07         6E  E9 001DA          BLBC    CLOSE, 20$                             ; 0567
                00000000G   9F         00  FB 001DD          CALLS   #0, @#EXE$CLOSE_RDB                    ;
                            04         56  E9 001E4 20$:     BLBC    STATUS, 21$                            ; 0568
                            50         01  D0 001E7          MOVL    #1, R0                                 ; 0572
                                           04 001EA          RET                                            ;
                            50         56  D0 001EB 21$:     MOVL    STATUS, R0                             ;
                                           04 001EE          RET                                            ; 0574

; Routine Size:  495 bytes,    Routine Base:  $CODE$ + 0191
```

```
;   578          0575  1 %SBTTL ' SYS$CREATE_RDB  -  create rights data base'
;   579          0576  1 GLOBAL ROUTINE SYS$CREATE_RDB (SYSID) =
;   580          0577  1
;   581          0578  1 !++
;   582          0579  1 !
;   583          0580  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;   584          0581  1 !
;   585          0582  1 !       This routine creates a new rights database. After creation the
;   586          0583  1 !       database contains the maintenance record and records for the
;   587          0584  1 !       environmental rights.
;   588          0585  1 !
;   589          0586  1 ! CALLING SEQUENCE:
;   590          0587  1 !       SYS$CREATE_RDB (SYSID)
;   591          0588  1 !
;   592          0589  1 ! INPUT PARAMETERS:
;   593          0590  1 !       SYSID:  (optional) address of the quadword system identifier
;   594          0591  1 !               to store in the maintenance record
;   595          0592  1 !
;   596          0593  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;   597          0594  1 !       NONE
;   598          0595  1 !
;   599          0596  1 ! OUTPUT PARAMETERS:
;   600          0597  1 !       NONE
;   601          0598  1 !
;   602          0599  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;   603          0600  1 !       NONE
;   604          0601  1 !
;   605          0602  1 ! ROUTINE VALUE:
;   606          0603  1 !       Status value of operation
;   607          0604  1 !
;   608          0605  1 ! SIDE EFFECTS:
;   609          0606  1 !       All active streams terminated, rights cache flushed,
;   610          0607  1 !       rights database created and opened
;   611          0608  1 !
;   612          0609  1 !--
;   613          0610  1
;   614          0611  2 BEGIN
;   615          0612  2
;   616          0613  2 REGISTER
;   617          0614  2         SIZE            = 1,            ! size returned from EXE$ALOP1IMAG
;   618          0615  2         ADDRESS         = 2;            ! address returned from EXE$ALOP1IMAG
;   619          0616  2
;   620          0617  2 LOCAL
;   621          0618  2         LOC_SYSID       : REF VECTOR,   ! local copy of SYSID
;   622          0619  2         STATUS          : LONG,         ! general status value
;   623          0620  2         CLOSE           : BYTE,         ! close rights database flag
;   624          0621  2         MAINT_RECORD    : $BBLOCK [KGB$K_MAINT_RECORD],
;   625          0622  2                                         ! buffer to build maintenance record
;   626          0623  2         FAB             : $FAB_DECL,    ! FAB to create rights database
;   627          0624  2         RAB             : $RAB_DECL,    ! RAB for rights database
;   628          0625  2         KEY0            : $XABKEY_DECL, ! XAB for primary key (identifier)
;   629          0626  2         KEY1            : $XABKEY_DECL, ! XAB for holder key
;   630          0627  2         KEY2            : $XABKEY_DECL, ! XAB for name key
;   631          0628  2         PROTECT         : $XABPRO_DECL, ! XAB for file protection
;   632          0629  2         ARGLIST         : VECTOR [2]    ! argument list for EXE$SET_RDIPTR
;   633          0630  2                           INITIAL (1,0);
;   634          0631  2
```

```
;  635          0632  2 LABEL
;  636          0633  2         RDB_OPEN;                          ! rights database is open in this block
;  637          0634  2
;  638          0635  2 ! Validate parameters
;  639          0636  2 !
;  640          0637  2
;  641          0638  2 LOC_SYSID = .SYSID;
;  642          0639  2 IF .LOC_SYSID NEQU 0 AND NOT PROBER (%REF(0), %REF(8), .LOC_SYSID)
;  643          0640  2 THEN
;  644          0641  2     RETURN SS$_ACCVIO;
;  645          0642  2
;  646          0643  2 ! Do not open if file already exists
;  647          0644  2 !
;  648          0645  2
;  649        P 0646  2 $FAB_INIT (FAB = FAB,
;  650        P 0647  2            FNM = 'RIGHTSLIST',
;  651        P 0648  2            DNM = 'SYS$SYSTEM:.DAT',
;  652        P 0649  2            FAC = GET,
;  653          0650  2            SHR = (GET, PUT, DEL, UPD) );
;  654          0651  2
;  655          0652  2 STATUS = $OPEN(FAB=FAB);
;  656          0653  2 IF .STATUS THEN
;  657          0654  2    RETURN RMS$_FEX;
;  658          0655  2
;  659          0656  2 ! Allocate RDI if it has not been allocated already
;  660          0657  2 !
;  661          0658  2
;  662          0659  2 IF .CTL$GL_RDIPTR EQLU 0
;  663          0660  2 THEN
;  664          0661  3     BEGIN
;  665          0662  3     STATUS = EXE$ALOP1IMAG (RDI$S_RDIDEF; SIZE, ADDRESS);
;  666          0663  3     IF NOT .STATUS THEN RETURN SS$_INSFMEM;
;  667          0664  3     .ADDRESS = .SIZE;
;  668          0665  3     ARGLIST[1] = .ADDRESS;
;  669          0666  3     STATUS = SYS$CMKRNL(EXE$SET_RDIPTR, ARGLIST);
;  670          0667  3     IF NOT .STATUS THEN RETURN .STATUS;
;  671          0668  3     CH$FILL (0, RDI$S_RDIDEF-4, .CTL$GL_RDIPTR+4);
;  672          0669  3     END
;  673          0670  3
;  674          0671  3 ! Else Close out all active streams to the rights database
;  675          0672  3 !
;  676          0673  3
;  677          0674  2 ELSE
;  678          0675  2     EXE$CLOSE_RDB();
;  679          0676  2
;  680          0677  2 ! Now set up the FAB and XAB's and create the file.
;  681          0678  2 !
;  682          0679  2
;  683        P 0680  2 $FAB_INIT (FAB = FAB,
;  684        P 0681  2            FNM = 'RIGHTSLIST',
;  685        P 0682  2            DNM = 'SYS$SYSTEM:.DAT',
;  686        P 0683  2            ORG = IDX,
;  687        P 0684  2            RFM = VAR,
;  688        P 0685  2            MRS = KGB$K_MAINT_RECORD,
;  689        P 0686  2            BKS = 2048,
;  690        P 0687  2            XAB = KEY0,
;  691        P 0688  2            FOP = (CBT, DFW),
```

```
;  692        P 0689  2            FAC = (GET, PUT, DEL, UPD),
;  693        P 0690  2            SHR = (GET, PUT, DEL, UPD)
;  694          0691  2            );
;  695          0692  2 FAB[FAB$V_LNM_MODE] = PSL$C_EXEC;
;  696          0693  2
;  697        P 0694  2 $XABKEY_INIT (
;  698        P 0695  2            XAB = KEY0,
;  699        P 0696  2            KREF = 0,
;  700        P 0697  2            KNM = UPLIT BYTE ('IDENTIFIER                    '),
;  701        P 0698  2            POS = $BYTEOFFSET (KGB$L_IDENTIFIER),
;  702        P 0699  2            SIZ = 4,
;  703        P 0700  2            DTP = BN4,
;  704        P 0701  2            FLG = DUP,
;  705        P 0702  2            NXT = KEY1
;  706          0703  2            );
;  707          0704  2
;  708        P 0705  2 $XABKEY_INIT (
;  709        P 0706  2            XAB = KEY1,
;  710        P 0707  2            KREF = 1,
;  711        P 0708  2            KNM = UPLIT BYTE ('HOLDER                        '),
;  712        P 0709  2            POS = $BYTEOFFSET (KGB$Q_HOLDER),
;  713        P 0710  2            SIZ = 8,
;  714        P 0711  2            DTP = STG,
;  715        P 0712  2            FLG = (DUP, NUL, CHG),
;  716        P 0713  2            NUL = 0,
;  717        P 0714  2            NXT = KEY2
;  718          0715  2            );
;  719          0716  2
;  720        P 0717  2 $XABKEY_INIT (
;  721        P 0718  2            XAB = KEY2,
;  722        P 0719  2            KREF = 2,
;  723        P 0720  2            KNM = UPLIT BYTE ('NAME                          '),
;  724        P 0721  2            POS = $BYTEOFFSET (KGB$T_NAME),
;  725        P 0722  2            SIZ = KGB$S_NAME,
;  726        P 0723  2            DTP = STG,
;  727        P 0724  2            FLG = (NUL,CHG),
;  728        P 0725  2            NUL = 0,
;  729        P 0726  2            NXT = PROTECT
;  730          0727  2            );
;  731          0728  2
;  732        P 0729  2 $XABPRO_INIT (
;  733        P 0730  2            XAB = PROTECT,
;  734        P 0731  2            PRO = (RWED, RWED, R, R),
;  735        P 0732  2            UIC = (1,4)
;  736          0733  2            );
;  737          0734  2
;  738          0735  2 IF .CTL$GL_IMGHDRBF EQLU 0
;  739          0736  2 THEN
;  740          0737  3     BEGIN
;  741          0738  3     CLOSE = 1;
;  742          0739  3     FAB[FAB$V_PPF] = 1;
;  743          0740  3     END
;  744          0741  2 ELSE
;  745          0742  2     CLOSE = 0;
;  746          0743  2 STATUS = $CREATE (FAB = FAB);
;  747          0744  2 IF NOT .STATUS THEN RETURN .STATUS;
;  748          0745  2
```

```
;  749          0746  2 RDB_OPEN:
;  750          0747    BEGIN
;  751          0748    CTL$GL_RDIPTR[RDI$L_IFI_WRITE] = .FAB[FAB$W_IFI];
;  752          0749
;  753          0750    ! Now set up and connect a RAB, and write the maintenance record.
;  754          0751    !
;  755          0752
;  756        P 0753    $RAB_INIT (RAB = RAB,
;  757        P 0754               FAB = FAB,
;  758        P 0755               RAC = KEY,
;  759        P 0756               RBF = MAINT_RECORD,
;  760        P 0757               RSZ = KGB$K_MAINT_RECORD
;  761          0758               );
;  762          0759
;  763          0760    STATUS = $CONNECT (RAB = RAB);
;  764          0761    IF NOT .STATUS THEN LEAVE RDB_OPEN;
;  765          0762    VECTOR [CTL$GL_RDIPTR[RDI$L_ISI_VEC], 0] = .RAB[RAB$W_ISI];
;  766          0763
;  767          0764    CH$FILL (0, KGB$K_MAINT_RECORD, MAINT_RECORD);
;  768          0765    CH$MOVE (KGB$S_NAME, UPLIT BYTE ('$$MAINTENANCE_RECORD          '),
;  769          0766             MAINT_RECORD[KGB$T_NAME]);
;  770          0767    IF .LOC_SYSID NEQU 0
;  771          0768    THEN
;  772          0769        CH$MOVE (KGB$S_SYS_ID, .LOC_SYSID, MAINT_RECORD[KGB$Q_SYS_ID])
;  773          0770    ELSE
;  774          0771        $GETTIM (TIMADR = MAINT_RECORD[KGB$Q_SYS_ID]);
;  775          0772    MAINT_RECORD[KGB$W_LEVEL] = KGB$K_LEVEL1;
;  776          0773    MAINT_RECORD[KGB$L_NEXT_ID] = UIC$K_FIRST_ID;
;  777          0774
;  778          0775    STATUS = $PUT (RAB = RAB);
;  779          0776    IF NOT .STATUS THEN LEAVE RDB_OPEN;
;  780          0777
;  781          0778    ! Create records for the environmental rights
;  782          0779    !
;  783          0780
;  784          0781    RAB[RAB$W_RSZ] = KGB$K_IDENT_RECORD;
;  785          0782
;  786          0783    MAINT_RECORD[KGB$L_IDENTIFIER] = KGB$K_BATCH_ID;
;  787          0784    CH$MOVE (KGB$S_NAME, UPLIT BYTE ('BATCH                  '),
;  788          0785             MAINT_RECORD[KGB$T_NAME]);
;  789          0786    STATUS = $PUT (RAB = RAB);
;  790          0787    IF NOT .STATUS THEN LEAVE RDB_OPEN;
;  791          0788
;  792          0789    MAINT_RECORD[KGB$L_IDENTIFIER] = KGB$K_DIALUP_ID;
;  793          0790    CH$MOVE (KGB$S_NAME, UPLIT BYTE ('DIALUP                 '),
;  794          0791             MAINT_RECORD[KGB$T_NAME]);
;  795          0792    STATUS = $PUT (RAB = RAB);
;  796          0793    IF NOT .STATUS THEN LEAVE RDB_OPEN;
;  797          0794
;  798          0795    MAINT_RECORD[KGB$L_IDENTIFIER] = KGB$K_INTERACTIVE_ID;
;  799          0796    CH$MOVE (KGB$S_NAME, UPLIT BYTE ('INTERACTIVE            '),
;  800          0797             MAINT_RECORD[KGB$T_NAME]);
;  801          0798    STATUS = $PUT (RAB = RAB);
;  802          0799    IF NOT .STATUS THEN LEAVE RDB_OPEN;
;  803          0800
;  804          0801    MAINT_RECORD[KGB$L_IDENTIFIER] = KGB$K_LOCAL_ID;
;  805          0802    CH$MOVE (KGB$S_NAME, UPLIT BYTE ('LOCAL                  '),
```

```
3                   MAINT_RECORD[KGB$T_NAME]);
3           STATUS = $PUT (RAB = RAB);
3           IF NOT .STATUS THEN LEAVE RDB_OPEN;
3
3           MAINT_RECORD[KGB$L_IDENTIFIER] = KGB$K_NETWORK_ID;
3           CH$MOVE (KGB$S_NAME, UPLIT BYTE ('NETWORK                          '),
3                   MAINT_RECORD[KGB$T_NAME]);
3           STATUS = $PUT (RAB = RAB);
3           IF NOT .STATUS THEN LEAVE RDB_OPEN;
3
3           MAINT_RECORD[KGB$L_IDENTIFIER] = KGB$K_REMOTE_ID;
3           CH$MOVE (KGB$S_NAME, UPLIT BYTE ('REMOTE                           '),
3                   MAINT_RECORD[KGB$T_NAME]);
3           STATUS = $PUT (RAB = RAB);
3           IF NOT .STATUS THEN LEAVE RDB_OPEN;
3
3           STATUS = SS$_NORMAL;
2           END;
2
2   IF .CLOSE THEN EXE$CLOSE_RDB();
2   RETURN .STATUS;
1   END;                                        ! End of routine SYS$CREATE_RDB


                                                                   .PSECT  $PLIT$,NOWRT,NOEXE,2

               54 53 49 4C 53 54 48 47 49 52 00004 P.AAB:   .ASCII  \RIGHTSLIST\
54 41 44 2E 3A 4D 45 54 53 59 53 24 53 59 53 0000E P.AAC:   .ASCII  \SYS$SYSTEM:.DAT\
               54 53 49 4C 53 54 48 47 49 52 0001D P.AAD:   .ASCII  \RIGHTSLIST\
54 41 44 2E 3A 4D 45 54 53 59 53 24 53 59 53 00027 P.AAE:   .ASCII  \SYS$SYSTEM:.DAT\
20 20 20 20 20 52 45 49 46 49 54 4E 45 44 49 00036 P.AAF:   .ASCII  \IDENTIFIER                      \
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00045
                                          20 20 00054
20 20 20 20 20 20 20 20 20 52 45 44 4C 4F 48 00056 P.AAG:   .ASCII  \HOLDER                          \
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00065
                                          20 20 00074
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 45 4D 41 4E 00076 P.AAH:   .ASCII  \NAME                            \
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00085
                                          20 20 00094
52 5F 45 43 4E 41 4E 45 54 4E 49 41 4D 24 24 00096 P.AAI:   .ASCII  \$$MAINTENANCE_RECORD            \
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 44 52 4F 43 45 000A5
                                          20 20 000B4
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 48 43 54 41 42 000B6 P.AAJ:   .ASCII  \BATCH                           \
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 000C5
                                          20 20 000D4
20 20 20 20 20 20 20 20 20 50 55 4C 41 49 44 000D6 P.AAK:   .ASCII  \DIALUP                          \
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 000E5
                                          20 20 000F4
20 20 20 20 45 56 49 54 43 41 52 45 54 4E 49 000F6 P.AAL:   .ASCII  \INTERACTIVE                     \
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00105
                                          20 20 00114
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 4C 41 43 4F 4C 00116 P.AAM:   .ASCII  \LOCAL                           \
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00125
                                          20 20 00134
20 20 20 20 20 20 20 20 4B 52 4F 57 54 45 4E 00136 P.AAN:   .ASCII  \NETWORK                         \
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00145
```

```
                                                        20  20  00154
20  20  20  20  20  20  20  20  20  45  54  4F  4D      45  52  00156 P.AAO:  .ASCII  \REMOTE                                \
20  20  20  20  20  20  20  20  20  20  20  20  20      20  20  00165
                                                        20  20  00174

                                                                    .EXTRN  SYS$OPEN, SYS$CREATE
                                                                    .EXTRN  SYS$CONNECT, SYS$GETTIM

                                                                    .PSECT  $CODE$,NOWRT,2

                                                            0FFC 00000      .ENTRY  SYS$CREATE_RDB, Save R2,R3,R4,R5,R6,R7,R8,-  ; 0576
                                                                            R9,R10,R11
                                                    5B      0000'   CF  9E 00002    MOVAB   P.AAB, R11
                                                    5A 00000000G    00  9E 00007    MOVAB   SYS$PUT, R10
                                                    5E      FDEC    CE  9E 0000E    MOVAB   -532(SP), SP
                                                                    01  DD 00013    PUSHL   #1                                  ; 0611
                                                            04      AE  D4 00015    CLRL    ARGLIST+4
                                                    58      04      AC  D0 00018    MOVL    SYSID, LOC_SYSID                    ; 0638
                                                                    59  D4 0001C    CLRL    R9                                  ; 0639
                                                                    58  D5 0001E    TSTL    LOC_SYSID
                                                                    0C  13 00020    BEQL    1$
                                                                    59  D6 00022    INCL    R9
                                        68          08              00  0C 00024    PROBER  #0, #8, (LOC_SYSID)
                                                                    04  12 00028    BNEQ    1$
                                                    50              0C  D0 0002A    MOVL    #12, R0                             ; 0641
                                                                    04  0002D      RET
                0050    8F          00              6E              00  2C 0002E 1$:  MOVC5   #0, (SP), #0, #80, $RMS_PTR         ; 0650
                                                        FF70        CD  00035
                                    FF70    CD      5003    8F      B0  00038        MOVW    #20483, $RMS_PTR
                                      86    AD      0F02    8F      B0  0003F        MOVW    #3842, $RMS_PTR+22
                                      8F    AD              02      90  00045        MOVB    #2, $RMS_PTR+31
                                      9C    AD              6B      9E  00049        MOVAB   P.AAB, $RMS_PTR+44
                                      A0    AD          0A  AB      9E  0004D        MOVAB   P.AAC, $RMS_PTR+48
                                      A4    AD      0F0A    8F      B0  00052        MOVW    #3850, $RMS_PTR+52
                                            FF70    CD      9F      00058        PUSHAB  FAB                                 ; 0652
                                00000000G   00              01  FB  0005C        CALLS   #1, SYS$OPEN
                                            56              50  D0  00063        MOVL    R0, STATUS
                                            08              56  E9  00066        BLBC    STATUS, 2$                          ; 0653
                                            50  00018282   8F  D0  00069        MOVL    #98946, R0                          ; 0654
                                                            04  00070        RET
                                                00000000G   9F  D5  00071 2$:    TSTL    @#CTL$GL_RDIPTR                     ; 0659
                                                            44  12  00077        BNEQ    5$
                                            51              38  D0  00079        MOVL    #56, R1                             ; 0662
                                                00000000G   9F  16  0007C        JSB     @#EXE$ALOP1IMAG
                                            56              50  D0  00082        MOVL    R0, STATUS
                                            06              56  E8  00085        BLBS    STATUS, 3$                          ; 0663
                                            50      0124    8F  3C  00088        MOVZWL  #292, R0
                                                            04  0008D      RET
                                            62              51  D0  0008E 3$:    MOVL    SIZE, (ADDRESS)                     ; 0664
                                      04    AE              52  D0  00091        MOVL    ADDRESS, ARGLIST+4                  ; 0665
                                                            5E  DD  00095        PUSHL   SP                                  ; 0666
                                                00000000G   8F  DD  00097        PUSHL   #EXE$SET_RDIPTR
                                00000000G   9F              02  FB  0009D        CALLS   #2, @#SYS$CMKRNL
                                            56              50  D0  000A4        MOVL    R0, STATUS
                                            03              56  E8  000A7        BLBS    STATUS, 4$                          ; 0667
                                                        0278    31  000AA        BRW     16$
                                            50  00000000G   9F  D0  000AD 4$:    MOVL    @#CTL$GL_RDIPTR, R0                 ; 0668
```

```
       34          00          6E          00  2C 000B4        MOVC5   #0, (SP), #0, #52, 4(R0)                 :
                                      04   A0     000B9                                                          :
                                           07  11 000BB        BRB     6$                                       : 0659
                    00000000G  9F          00  FB 000BD 5$:    CALLS   #0, @#EXE$CLOSE_RDB                      : 0675
 0050   8F          00          6E          00  2C 000C4 6$:    MOVC5   #0, (SP), #0, #80, $RMS_PTR              : 0691
                                    FF70   CD     000CB                                                          :
                 FF70   CD         5003   8F  B0 000CE        MOVW    #20483, $RMS_PTR                         :
                 FF74   CD     00200020   8F  D0 000D5        MOVL    #2097184, $RMS_PTR+4                     :
                   86   AD         0F0F   8F  B0 000DE        MOVW    #3855, $RMS_PTR+22                       :
                   8D   AD                20  90 000E4        MOVB    #32, $RMS_PTR+29                         :
                   8F   AD                02  90 000E8        MOVB    #2, $RMS_PTR+31                          :
                   94   AD         00F8   CE  9E 000EC        MOVAB   KEY0, $RMS_PTR+36                        :
                   9C   AD           19   AB  9E 000F2        MOVAB   P.AAD, $RMS_PTR+44                       :
                   A0   AD           23   AB  9E 000F7        MOVAB   P.AAE, $RMS_PTR+48                       :
                   A4   AD     00400F0A   8F  D0 000FC        MOVL    #4198154, $RMS_PTR+52                    :
                                     AE   AD  94 00104        CLRB    $RMS_PTR+62                              :
   BA   AD          02          00          01  F0 00107        INSV    #1, #0, #2, FAB+74                       : 0692
 004C   8F          00          6E          00  2C 0010D        MOVC5   #0, (SP), #0, #76, $RMS_PTR              : 0703
                                    00F8   CE     00114                                                          :
                 00F8   CE         4C15   8F  B0 00117        MOVW    #19477, $RMS_PTR                         :
                 00FC   CE         00AC   CE  9E 0011E        MOVAB   KEY1, $RMS_PTR+4                         :
                 010A   CE         0401   8F  B0 00125        MOVW    #1025, $RMS_PTR+18                       :
                 FF0E   CD                04  90 0012C        MOVB    #4, $RMS_PTR+46                          :
                 FF18   CD           32   AB  9E 00131        MOVAB   P.AAF, $RMS_PTR+56                       :
 004C   8F          00          6E          00  2C 00137        MOVC5   #0, (SP), #0, #76, $RMS_PTR              : 0715
                                    00AC   CE     0013E                                                          :
                 00AC   CE         4C15   8F  B0 00141        MOVW    #19477, $RMS_PTR                         :
                 00B0   CE           60   AE  9E 00148        MOVAB   KEY2, $RMS_PTR+4                         :
                 00BE   CE                07  B0 0014E        MOVW    #7, $RMS_PTR+18                          :
                 00C3   CE                01  90 00153        MOVB    #1, $RMS_PTR+23                          :
                 00CA   CE                08  B0 00158        MOVW    #8, $RMS_PTR+30                          :
                 00DA   CE                08  90 0015D        MOVB    #8, $RMS_PTR+46                          :
                 00E4   CE           52   AB  9E 00162        MOVAB   P.AAG, $RMS_PTR+56                       :
 004C   8F          00          6E          00  2C 00168        MOVC5   #0, (SP), #0, #76, $RMS_PTR              : 0727
                                      60   AE     0016F                                                          :
                   60   AE         4C15   8F  B0 00171        MOVW    #19477, $RMS_PTR                         :
                   64   AE           08   AE  9E 00177        MOVAB   PROTECT, $RMS_PTR+4                      :
                   72   AE                06  B0 0017C        MOVW    #6, $RMS_PTR+18                          :
                   77   AE                02  90 00180        MOVB    #2, $RMS_PTR+23                          :
                   7E   AE                10  B0 00184        MOVW    #16, $RMS_PTR+30                         :
                 008E   CE                20  90 00188        MOVB    #32, $RMS_PTR+46                         :
                 0098   CE           72   AB  9E 0018D        MOVAB   P.AAH, $RMS_PTR+56                       :
 0058   8F          00          6E          00  2C 00193        MOVC5   #0, (SP), #0, #88, $RMS_PTR              : 0733
                                      08   AE     0019A                                                          :
                   08   AE         5813   8F  B0 0019C        MOVW    #22547, $RMS_PTR                         :
                   10   AE         EE00   8F  B0 001A2        MOVW    #-4608, $RMS_PTR+8                       :
                   14   AE     00010004   8F  D0 001A8        MOVL    #65540, $RMS_PTR+12                      :
                               00000000G  9F  D5 001B0        TSTL    @#CTL$GL_IMGHDRBF                        : 0735
                                           0A  12 001B6        BNEQ    7$                                       :
                          57               01  90 001B8        MOVB    #1, CLOSE                                : 0738
                 FF76   CD                04  88 001BB        BISB2   #4, FAB+6                                : 0739
                                           02  11 001C0        BRB     8$                                       : 0735
                                           57  94 001C2 7$:    CLRB    CLOSE                                    : 0742
                                    FF70   CD  9F 001C4 8$:    PUSHAB  FAB                                      : 0743
                    00000000G  00          01  FB 001C8        CALLS   #1, SYS$CREATE                           :
                               56          50  D0 001CF        MOVL    R0, STATUS                               :
                               03          56  E8 001D2        BLBS    STATUS, 9$                               : 0744
```

```
                                         014D   31 001D5           BRW      16$                                        ;
                      50 00000000G   9F   D0 001D8 9$:        MOVL     @#CTL$GL_RDIPTR, R0                        ; 0748
                 08   A0      FF72   CD   3C 001DF            MOVZWL   FAB+2, 8(R0)                               ;
 0044   8F      00   6E         00   2C 001E5            MOVC5    #0, (SP), #0, #68, $RMS_PTR                ; 0758
                              FF2C   CD      001EC                                                        ;
            FF2C   CD      4401   8F   B0 001EF            MOVW     #17409, $RMS_PTR                           ;
            FF4A   CD        01   90 001F6            MOVB     #1, $RMS_PTR+30                            ;
            FF4E   CD        40   8F   9B 001FB            MOVZBW   #64, $RMS_PTR+34                           ;
            FF54   CD        C0   AD   9E 00201            MOVAB    MAINT_RECORD, $RMS_PTR+40                  ;
            FF68   CD      FF70   CD   9E 00207            MOVAB    FAB, $RMS_PTR+60                           ;
                           FF2C   CD   9F 0020E            PUSHAB   RAB                                        ; 0760
         00000000G   00        01   FB 00212            CALLS    #1, SYS$CONNECT                            ;
                     56        50   D0 00219            MOVL     R0, STATUS                                 ;
                     6A        56   E9 0021C            BLBC     STATUS, 12$                                ; 0761
                      50 00000000G   9F   D0 0021F            MOVL     @#CTL$GL_RDIPTR, R0                        ; 0762
                 0C   A0      FF2E   CD   3C 00226            MOVZWL   RAB+2, 12(R0)                              ;
 0040   8F      00   6E         00   2C 0022C            MOVC5    #0, (SP), #0, #64, MAINT_RECORD            ; 0764
                                C0   AD      00233                                                        ;
      D0   AD      0092   CB        20   28 00235            MOVC3    #32, P.AAI, MAINT_RECORD+16                ; 0766
                     07        59   E9 0023C            BLBC     R9, 10$                                    ; 0767
      F4   AD        68        08   28 0023F            MOVC3    #8, (LOC_SYSID), MAINT_RECORD+52           ; 0769
                               0A   11 00244            BRB      11$                                        ;
                           F4   AD   9F 00246 10$:       PUSHAB   MAINT_RECORD+52                            ; 0771
         00000000G   00        01   FB 00249            CALLS    #1, SYS$GETTIM                             ;
              F0   AD      0101   8F   B0 00250 11$:       MOVW     #257, MAINT_RECORD+48                      ; 0772
              FC   AD 80010000   8F   D0 00256            MOVL     #-2147418112, MAINT_RECORD+60              ; 0773
                           FF2C   CD   9F 0025E            PUSHAB   RAB                                        ; 0775
                     6A        01   FB 00262            CALLS    #1, SYS$PUT                                ;
                     56        50   D0 00265            MOVL     R0, STATUS                                 ;
                     72        56   E9 00268            BLBC     STATUS, 13$                                ; 0776
            FF4E   CD        30   B0 0026B            MOVW     #48, RAB+34                                ; 0781
              C0   AD 80000001   8F   D0 00270            MOVL     #-2147483647, MAINT_RECORD                 ; 0783
      D0   AD      00B2   CB        20   28 00278            MOVC3    #32, P.AAJ, MAINT_RECORD+16                ; 0785
                           FF2C   CD   9F 0027F            PUSHAB   RAB                                        ; 0786
                     6A        01   FB 00283            CALLS    #1, SYS$PUT                                ;
                     56        50   D0 00286            MOVL     R0, STATUS                                 ;
                     6D        56   E9 00289 12$:       BLBC     STATUS, 14$                                ; 0787
              C0   AD 80000002   8F   D0 0028C            MOVL     #-2147483646, MAINT_RECORD                 ; 0789
      D0   AD      00D2   CB        20   28 00294            MOVC3    #32, P.AAK, MAINT_RECORD+16                ; 0791
                           FF2C   CD   9F 0029B            PUSHAB   RAB                                        ; 0792
                     6A        01   FB 0029F            CALLS    #1, SYS$PUT                                ;
                     56        50   D0 002A2            MOVL     R0, STATUS                                 ;
                     73        56   E9 002A5            BLBC     STATUS, 15$                                ; 0793
              C0   AD 80000003   8F   D0 002A8            MOVL     #-2147483645, MAINT_RECORD                 ; 0795
      D0   AD      00F2   CB        20   28 002B0            MOVC3    #32, P.AAL, MAINT_RECORD+16                ; 0797
                           FF2C   CD   9F 002B7            PUSHAB   RAB                                        ; 0798
                     6A        01   FB 002BB            CALLS    #1, SYS$PUT                                ;
                     56        50   D0 002BE            MOVL     R0, STATUS                                 ;
                     57        56   E9 002C1            BLBC     STATUS, 15$                                ; 0799
              C0   AD 80000004   8F   D0 002C4            MOVL     #-2147483644, MAINT_RECORD                 ; 0801
      D0   AD      0112   CB        20   28 002CC            MOVC3    #32, P.AAM, MAINT_RECORD+16                ; 0803
                           FF2C   CD   9F 002D3            PUSHAB   RAB                                        ; 0804
                     6A        01   FB 002D7            CALLS    #1, SYS$PUT                                ;
                     56        50   D0 002DA            MOVL     R0, STATUS                                 ;
                     3B        56   E9 002DD 13$:       BLBC     STATUS, 15$                                ; 0805
              C0   AD 80000005   8F   D0 002E0            MOVL     #-2147483643, MAINT_RECORD                 ; 0807
      D0   AD      0132   CB        20   28 002E8            MOVC3    #32, P.AAN, MAINT_RECORD+16                ; 0809
```

```
                          FF2C   CD  9F 002EF          PUSHAB  RAB                                  ; 0810
                  6A             01  FB 002F3          CALLS   #1, SYS$PUT                          ;
                  56             50  D0 002F6          MOVL    R0, STATUS                           ;
                  1F             56  E9 002F9 14$:     BLBC    STATUS, 15$                          ; 0811
            C0    AD 80000006    8F  D0 002FC          MOVL    #-2147483642, MAINT_RECORD           ; 0813
  D0    AD  0152  CB             20  28 00304          MOVC3   #32, P.AAD, MAINT_RECORD+16          ; 0815
                          FF2C   CD  9F 0030B          PUSHAB  RAB                                  ; 0816
                  6A             01  FB 0030F          CALLS   #1, SYS$PUT                          ;
                  56             50  D0 00312          MOVL    R0, STATUS                           ;
                  03             56  E9 00315          BLBC    STATUS, 15$                          ; 0817
                  56             01  D0 00318          MOVL    #1, STATUS                           ; 0819
                  07             57  E9 0031B 15$:     BLBC    CLOSE, 16$                           ; 0822
       00000000G  9F             00  FB 0031E          CALLS   #0, @#EXE$CLOSE_RDB                  ;
                  50             56  D0 00325 16$:     MOVL    STATUS, R0                           ; 0823
                                     04 00328          RET                                          ; 0824

; Routine Size:  809 bytes,    Routine Base:  $CODE$ + 0380
```

```
;  829          0825  1 %SBTTL ' SYS$FIND_HOLDER  -  search RDB for ident holders'
;  830          0826  1 GLOBAL ROUTINE SYS$FIND_HOLDER (ID, HOLDER, ATTRIB, CONTXT) =
;  831          0827  1
;  832          0828  1 !++
;  833          0829  1 !
;  834          0830  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  835          0831  1 !
;  836          0832  1 !       This routine searches the rights database for all holders
;  837          0833  1 !       of the specified identifier, and returns their identifier and
;  838          0834  1 !       attributes.
;  839          0835  1 !
;  840          0836  1 ! CALLING SEQUENCE:
;  841          0837  1 !       SYS$FIND_HOLDER (ID, HOLDER, ATTRIB, CONTXT)
;  842          0838  1 !
;  843          0839  1 ! INPUT PARAMETERS:
;  844          0840  1 !       ID:       identifier longword whose holder records
;  845          0841  1 !                 are to be found
;  846          0842  1 !       CONTXT:   (optional) address of a longword containing the
;  847          0843  1 !                 record stream context. initially should be zero,
;  848          0844  1 !                 value output on first call, value input on
;  849          0845  1 !                 subsequent calls.
;  850          0846  1 !
;  851          0847  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  852          0848  1 !       NONE
;  853          0849  1 !
;  854          0850  1 ! OUTPUT PARAMETERS:
;  855          0851  1 !       HOLDER:   (optional) address to return the holder id quadword
;  856          0852  1 !       ATTRIB:   (optional) address to return the attributes longword
;  857          0853  1 !
;  858          0854  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  859          0855  1 !       NONE
;  860          0856  1 !
;  861          0857  1 ! ROUTINE VALUE:
;  862          0858  1 !       Status of operation
;  863          0859  1 !
;  864          0860  1 ! SIDE EFFECTS:
;  865          0861  1 !       NONE
;  866          0862  1 !
;  867          0863  1 !--
;  868          0864  1
;  869          0865  2 BEGIN
;  870          0866  2
;  871          0867  2 LOCAL
;  872          0868  2         LOC_ID          : LONG,         ! local copy of ID
;  873          0869  2         LOC_HOLDER      : LONG,         ! local copy of HOLDER
;  874          0870  2         LOC_ATTRIB      : LONG,         ! local copy of ATTRIB
;  875          0871  2         LOC_CONTXT      : LONG,         ! local copy of CONTXT
;  876          0872  2         STATUS          : LONG,         ! general status value
;  877          0873  2         CONTINUE        : LONG,         ! flag indicating continuation
;  878          0874  2         CLOSE           : LONG,         ! call to EXE$CLOSE_RDB required flag
;  879          0875  2         RAB             : $RAB_DECL,    ! RAB for file I/O
;  880          0876  2         REC_BUFFER      : $BBLOCK [KGB$K_IDENT_RECORD];
;  881          0877  2                                         ! record buffer to read records
;  882          0878  2
;  883          0879  2
;  884          0880  2 LABEL
;  885          0881  2         RDB_OPEN;                       ! rights database is open in this block
```

```
;  886          0882  2
;  887          0883  2 ! Validate parameters
;  888          0884  2 !
;  889          0885  2
;  890          0886  2 LOC_ID = .ID;
;  891          0887  2 IF T.LOC_ID AND UIC$M_ID_FORM_FLAG) NEQU 0
;  892          0888  2 THEN
;  893          0889  3     (IF (.LOC_ID GTRU UIC$K_LAST_ID) THEN RETURN SS$_IVIDENT)
;  894          0890  2 ELSE
;  895          0891  2     (IF (.LOC_ID GTRU UIC$K_MAX_UIC) OR (.LOC_ID EQL 0) THEN RETURN SS$_IVIDENT);
;  896          0892  2
;  897          0893  2 LOC_HOLDER = .HOLDER;
;  898          0894  2 IF .LOC_HOLDER NEQU 0 AND NOT PROBEW (%REF(0), %REF(8), .LOC_HOLDER)
;  899          0895  2 THEN
;  900          0896  2     RETURN SS$_ACCVIO;
;  901          0897  2
;  902          0898  2 LOC_ATTRIB = .ATTRIB;
;  903          0899  2 IF .LOC_ATTRIB NEQU 0 AND NOT PROBEW (%REF(0), %REF(4), .LOC_ATTRIB)
;  904          0900  2 THEN
;  905          0901  2     RETURN SS$_ACCVIO;
;  906          0902  2
;  907          0903  2 LOC_CONTXT = .CONTXT;
;  908          0904  2 IF .LOC_CONTXT NEQU 0 AND NOT PROBEW (%REF(0), %REF(4), .LOC_CONTXT)
;  909          0905  2 THEN
;  910          0906  2     RETURN SS$_ACCVIO;
;  911          0907  2
;  912          0908  2 ! Open the rights database for reading. Record whether this is an initial
;  913          0909  2 ! call or a continuation by checking if the context is zero or not.
;  914          0910  2 !
;  915          0911  2
;  916          0912  2 CONTINUE = (IF .LOC_CONTXT NEQU 0 THEN ..LOC_CONTXT NEQU 0 ELSE 0);
;  917          0913  2
;  918        P 0914  2 $RAB_INIT (RAB = RAB,
;  919        P 0915  2            RAC = KEY,
;  920        P 0916  2            KRF = 0,
;  921        P 0917  2            KSZ = 4,
;  922        P 0918  2            KBF = LOC_ID,
;  923        P 0919  2            ROP = (WAT, NLK, LIM),
;  924        P 0920  2            USZ = KGB$K_IDENT_RECORD,                                          ; R
;  925        P 0921  2            UBF = REC_BUFFER
;  926          0922  2            );
;  927          0923  2 STATUS = EXE$OPEN_RDB (.LOC_CONTXT, 0, RAB[RAB$W_ISI], CLOSE);                 ; 1
;  928          0924  2 IF NOT .STATUS THEN RETURN .STATUS;
;  929          0925  2
;  930          0926  2 RDB_OPEN:
;  931          0927  3     BEGIN
;  932          0928  3
;  933          0929  3     ! On an initial call, do an indexed $GET to position to the identifier
;  934          0930  3     ! record.
;  935          0931  3     !
;  936          0932  3
;  937          0933  3     IF NOT .CONTINUE
;  938          0934  3     THEN
;  939          0935  4         BEGIN
;  940          0936  4         STATUS = $GET (RAB = RAB);
;  941          0937  4         IF .STATUS EQLU RMS$_RNF THEN STATUS = SS$_NOSUCHID;
;  942          0938  4         IF NOT .STATUS
```

```
4            THEN
5                BEGIN
5                EXE$$FINISH_RDB (.LOC_CONTXT);
5                LEAVE RDB_OPEN;
4                END;
3            END;
3
3        ! Switch to sequential mode and read the next holder record, and
3        ! return the data items.
3        !
3
3        RAB[RAB$B_RAC] = RAB$C_SEQ;
3        STATUS = $GET (RAB = RAB);
3        IF .STATUS EQLU RMS$_EOF OR .STATUS EQLU RMS$_OK_LIM
3        THEN
3            STATUS = SS$_NOSUCHID;
3        IF NOT .STATUS
3        THEN
3            BEGIN
4            EXE$$FINISH_RDB (.LOC_CONTXT);
4            LEAVE RDB_OPEN;
4            END;
3
3        IF .LOC_HOLDER NEQU 0
3        THEN
3            CH$MOVE (KGB$S_HOLDER, REC_BUFFER[KGB$Q_HOLDER], .LOC_HOLDER);
3        IF .LOC_ATTRIB NEQU 0
3        THEN
3            .LOC_ATTRIB = .REC_BUFFER[KGB$L_ATTRIBUTES];
3
3        STATUS = SS$_NORMAL;
2        END;
2
2    ! Close the rights database if there is no image
2    !
2
2    IF .CLOSE THEN EXE$CLOSE_RDB();
2    RETURN .STATUS
1    END;                                        ! End of routine SYS$FIND_HOLDER
```

```
                          0FFC 00000          .ENTRY  SYS$FIND_HOLDER, Save R2,R3,R4,R5,R6,R7,R8,-; 0826
                                                      R9,R10,RT1                                  ;
          5E        80  AE  9E 00002          MOVAB   -128(SP), SP                                ;
     04   AE        04  AC  D0 00006          MOVL    ID, LOC_ID                                  ; 0886
                        0C  18 0000B          BGEQ    1$                                          ; 0887
8FFFFFFF  8F        04  AE  D1 0000D          CMPL    LOC_ID, #-1879048193                        ; 0889
                        17  1B 00015          BLEQU   3$                                          ;
                        0F  11 00017          BRB     2$                                          ;
3FFFFFFF  8F        04  AE  D1 00019 1$:      CMPL    LOC_ID, #1073741823                         ; 0891
                        05  1A 00021          BGTRU   2$                                          ;
                    04  AE  D5 00023          TSTL    LOC_ID                                      ;
                        06  12 00026          BNEQ    3$                                          ;
          50      2224  8F  3C 00028 2$:      MOVZWL  #8740, R0                                   ;
```

```
                                                 04 0002D         RET                                          ;
                          5A          08     AC  D0 0002E 3$:     MOVL    HOLDER, LOC_HOLDER                   ; 0893
                                             6E  D4 00032         CLRL    (SP)                                 ; 0894
                                             5A  D5 00034         TSTL    LOC_HOLDER                           ;
                                             08  13 00036         BEQL    4$                                   ;
                                             6E  D6 00038         INCL    (SP)                                 ;
                  6A              08         00  0D 0003A         PROBEW  #0, #8, (LOC_HOLDER)                 ;
                                             24  13 0003E         BEQL    6$                                   ;
                          59          0C     AC  D0 00040 4$:     MOVL    ATTRIB, LOC_ATTRIB                   ; 0898
                                             5B  D4 00044         CLRL    R11                                  ; 0899
                                             59  D5 00046         TSTL    LOC_ATTRIB                           ;
                                             08  13 00048         BEQL    5$                                   ;
                                             5B  D6 0004A         INCL    R11                                  ;
                  69              04         00  0D 0004C         PROBEW  #0, #4, (LOC_ATTRIB)                 ;
                                             12  13 00050         BEQL    6$                                   ;
                          57          10     AC  D0 00052 5$:     MOVL    CONTXT, LOC_CONTXT                   ; 0903
                                             50  D4 00056         CLRL    R0                                   ; 0904
                                             57  D5 00058         TSTL    LOC_CONTXT                           ;
                                             0C  13 0005A         BEQL    7$                                   ;
                                             50  D6 0005C         INCL    R0                                   ;
                  67              04         00  0D 0005E         PROBEW  #0, #4, (LOC_CONTXT)                 ;
                                             04  12 00062         BNEQ    7$                                   ;
                          50                 0C  D0 00064 6$:     MOVL    #12, R0                              ; 0906
                                                 04 00067         RET                                          ;
                          0D                 50  E9 00068 7$:     BLBC    R0, 9$                               ; 0912
                                             50  D4 0006B         CLRL    R0                                   ;
                                             67  D5 0006D         TSTL    (LOC_CONTXT)                         ;
                                             02  13 0006F         BEQL    8$                                   ;
                                             50  D6 00071         INCL    R0                                   ;
                          58                 50  D0 00073 8$:     MOVL    R0, CONTINUE                         ;
                                             02  11 00076         BRB     10$                                  ;
                                             58  D4 00078 9$:     CLRL    CONTINUE                             ;
    0044   8F             00          6E     00  2C 0007A 10$:    MOVC5   #0, (SP), #0, #68, $RMS_PTR          ; 0922
                                      3C     AE     00081                                                      ;
                     3C   AE        4401     8F  B0 00083         MOVW    #17409, $RMS_PTR                     ;
                     40   AE    00124000     8F  D0 00089         MOVL    #1196032, $RMS_PTR+4                 ;
                     5A   AE                 01  90 00091         MOVB    #1, $RMS_PTR+30                      ;
                     5C   AE                 30  B0 00095         MOVW    #48, $RMS_PTR+32                     ;
                     60   AE          0C     AE  9E 00099         MOVAB   REC_BUFFER, $RMS_PTR+36              ;
                     6C   AE          04     AE  9E 0009E         MOVAB   LOC_ID, $RMS_PTR+48                  ;
                     70   AE                 04  90 000A3         MOVB    #4, $RMS_PTR+52                      ;
                                      08     AE  9F 000A7         PUSHAB  CLOSE                                ; 0923
                                      42     AE  9F 000AA         PUSHAB  RAB+2                                ;
                                             7E  D4 000AD         CLRL    -(SP)                                ;
                                             57  DD 000AF         PUSHL   LOC_CONTXT                           ;
                 00000000G   9F              04  FB 000B1         CALLS   #4, @#EXE$OPEN_RDB                   ;
                             56              50  D0 000B8         MOVL    R0, STATUS                           ;
                             73              56  E9 000BB         BLBC    STATUS, 20$                          ; 0924
                             1E              58  E8 000BE         BLBS    CONTINUE, 12$                        ; 0933
                                      3C     AE  9F 000C1         PUSHAB  RAB                                  ; 0936
                 00000000G   00              01  FB 000C4         CALLS   #1, SYS$GET                          ;
                             56              50  D0 000CB         MOVL    R0, STATUS                           ;
                 000182B2    8F              56  D1 000CE         CMPL    STATUS, #98994                       ; 0937
                                             05  12 000D5         BNEQ    11$                                  ;
                             56     21EC     8F  3C 000D7         MOVZWL  #8684, STATUS                        ;
                             2A              56  E9 000DC 11$:    BLBC    STATUS, 15$                          ; 0938
                                      5A     AE  94 000DF 12$:    CLRB    RAB+30                               ; 0950
```

```
                                 3C   AE  9F 000E2          PUSHAB  RAB                                   ; 0951
                  00000000G  00       01  FB 000E5          CALLS   #1, SYS$GET                           ;
                             56       50  D0 000EC          MOVL    R0, STATUS                            ;
                  0001827A   8F       56  D1 000EF          CMPL    STATUS, #98938                        ; 0952
                                      09  13 000F6          BEQL    13$                                   ;
                  00018051   8F       56  D1 000F8          CMPL    STATUS, #98385                        ;
                                      05  12 000FF          BNEQ    14$                                   ;
                             56  21EC 8F  3C 00101 13$:     MOVZWL  #8684, STATUS                         ; 0954
                             08       56  E8 00106 14$:     BLBS    STATUS, 16$                           ; 0955
                                      57  DD 00109 15$:     PUSHL   LOC_CONTXT                            ; 0958
                  00000000G  9F       01  FB 0010B          CALLS   #1, @#EXE$$FINISH_RDB                 ;
                                      12  11 00112          BRB     19$                                   ; 0959
                             05       6E  E9 00114 16$:     BLBC    (SP), 17$                             ; 0962
             6A         14   AE       08  28 00117          MOVC3   #8, REC_BUFFER+8, (LOC_HOLDER)        ; 0964
                             04       5B  E9 0011C 17$:     BLBC    R11, 18$                              ; 0965
                             69   10  AE  D0 0011F          MOVL    REC_BUFFER+4, (LOC_ATTRIB)            ; 0967
                             56       01  D0 00123 18$:     MOVL    #1, STATUS                            ; 0969
                             07   08  AE  E9 00126 19$:     BLBC    CLOSE, 20$                            ; 0975
                  00000000G  9F       00  FB 0012A          CALLS   #0, @#EXE$CLOSE_RDB                   ;
                             50       56  D0 00131 20$:     MOVL    STATUS, R0                            ; 0976
                                      04  00134             RET                                           ; 0977

; Routine Size:  309 bytes,    Routine Base:  $CODE$ + 06A9
```

```
;   983          0978  1 %SBTTL ' SYS$MOD_HOLDER  -  modify holder record'
;   984          0979  1 GLOBAL ROUTINE SYS$MOD_HOLDER (ID, HOLDER, SET_ATTRIB, CLR_ATTRIB) =
;   985          0980  1
;   986          0981  1 !++
;   987          0982  1 !
;   988          0983  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;   989          0984  1 !
;   990          0985  1 !       This routine modifies the specified holder record.
;   991          0986  1 !
;   992          0987  1 ! CALLING SEQUENCE:
;   993          0988  1 !       SYS$MOD_HOLDER (ID, HOLDER, SET_ATTRIB, CLR_ATTRIB)
;   994          0989  1 !
;   995          0990  1 ! INPUT PARAMETERS:
;   996          0991  1 !       ID:             identifier longword
;   997          0992  1 !       HOLDER:         address of the holder identifier quadword
;   998          0993  1 !       SET_ATTRIB: (optional) longword containing the attributes to set
;   999          0994  1 !                       into the holder record
;  1000          0995  1 !       CLR_ATTRIB: (optional) longword containing the attributes to clear
;  1001          0996  1 !                       in the holder record
;  1002          0997  1 !
;  1003          0998  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  1004          0999  1 !       NONE
;  1005          1000  1 !
;  1006          1001  1 ! OUTPUT PARAMETERS:
;  1007          1002  1 !       NONE
;  1008          1003  1 !
;  1009          1004  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  1010          1005  1 !       NONE
;  1011          1006  1 !
;  1012          1007  1 ! ROUTINE VALUE:
;  1013          1008  1 !       Status of operation
;  1014          1009  1 !
;  1015          1010  1 ! SIDE EFFECTS:
;  1016          1011  1 !       Holder record modified
;  1017          1012  1 !
;  1018          1013  1 !--
;  1019          1014  1
;  1020          1015  2 BEGIN
;  1021          1016  2
;  1022          1017  2 LOCAL
;  1023          1018  2         LOC_ID          : LONG,         ! local copy of ID
;  1024          1019  2         LOC_HOLDER      : REF VECTOR,   ! local copy of HOLDER
;  1025          1020  2         HOLDER_ID       : VECTOR [2],   ! local copy of holder id quadword
;  1026          1021  2         LOC_SET_ATTRIB  : LONG,         ! local copy of SET_ATTRIB
;  1027          1022  2         LOC_CLR_ATTRIB  : LONG,         ! local copy of CLR_ATTRIB
;  1028          1023  2         ID_ATTRIB       : LONG,         ! attributes of identifier
;  1029          1024  2         STATUS          : LONG,         ! general status value
;  1030          1025  2         CLOSE           : LONG,         ! call to EXE$CLOSE_RDB required flag
;  1031          1026  2         RAB             : $RAB_DECL,    ! RAB for file operations
;  1032          1027  2         REC_BUFFER      : $BBLOCK [KGB$K_IDENT_RECORD];
;  1033          1028  2                                         ! general purpose record buffer
;  1034          1029  2
;  1035          1030  2
;  1036          1031  2 LABEL
;  1037          1032  2         RDB_OPEN;                       ! rights database is open in this block
;  1038          1033  2
;  1039          1034  2 ! Validate parameters
```

```
;  1040          1035  2 !
;  1041          1036  2
;  1042          1037  2 LOC_ID = .ID;
;  1043          1038  2 IF (.LOC_ID AND UIC$M_ID_FORM_FLAG) NEQU 0
;  1044          1039  2 THEN
;  1045          1040  3     (IF (.LOC_ID GTRU UIC$K_LAST_ID) THEN RETURN SS$_IVIDENT)
;  1046          1041  2 ELSE
;  1047          1042  2     (IF (.LOC_ID GTRU UIC$K_MAX_UIC) OR (.LOC_ID EQL 0) THEN RETURN SS$_IVIDENT);
;  1048          1043  2
;  1049          1044  2 LOC_HOLDER = .HOLDER;
;  1050          1045  2 IF NOT PROBER (%REF(0), %REF(8), .LOC_HOLDER) THEN RETURN SS$_ACCVIO;
;  1051          1046  2 HOLDER_ID[0] = .LOC_HOLDER[0];
;  1052          1047  2 HOLDER_ID[1] = .LOC_HOLDER[1];
;  1053          1048  2 IF .HOLDER_ID[0] GTRU UIC$K_MAX_UIC OR .HOLDER_ID[1] NEQU 0
;  1054          1049  2 THEN
;  1055          1050  2     RETURN SS$_IVIDENT;
;  1056          1051  2
;  1057          1052  2 LOC_SET_ATTRIB = .SET_ATTRIB;
;  1058          1053  2 IF (.LOC_SET_ATTRIB AND NOT KGB$M_VALID_ATTRIB) NEQU 0 THEN RETURN SS$_BADPARAM;
;  1059          1054  2
;  1060          1055  2 LOC_CLR_ATTRIB = .CLR_ATTRIB;
;  1061          1056  2 IF (.LOC_CLR_ATTRIB AND NOT KGB$M_VALID_ATTRIB) NEQU 0 THEN RETURN SS$_BADPARAM;
;  1062          1057  2
;  1063          1058  2 ! Get the rights database open for write.
;  1064          1059  2 !
;  1065          1060  2
;  1066        P 1061  2 $RAB_INIT (RAB = RAB,
;  1067        P 1062  2            RAC = KEY,
;  1068        P 1063  2            KRF = 0,
;  1069        P 1064  2            KBF = LOC_ID,
;  1070        P 1065  2            KSZ = 4,
;  1071        P 1066  2            ROP = (LIM, WAT, RLK, ULK),
;  1072        P 1067  2            UBF = REC_BUFFER,
;  1073        P 1068  2            USZ = KGB$K_IDENT_RECORD
;  1074          1069  2            );
;  1075          1070  2 STATUS = EXE$OPEN_RDB (0, 1, RAB[RAB$W_ISI], CLOSE);
;  1076          1071  2 IF NOT .STATUS THEN RETURN .STATUS;
;  1077          1072  2
;  1078          1073  2 RDB_OPEN:
;  1079          1074  3     BEGIN
;  1080          1075  3
;  1081          1076  3     ! Read and lock the ident record and save away its attributes.
;  1082          1077  3     !
;  1083          1078  3
;  1084          1079  3     STATUS = $GET (RAB = RAB);
;  1085          1080  3     IF .STATUS EQLU RMS$_RNF THEN STATUS = SS$_NOSUCHID;
;  1086          1081  3     IF NOT .STATUS
;  1087          1082  3     THEN
;  1088          1083  4         BEGIN
;  1089          1084  4         $FREE (RAB = RAB);
;  1090          1085  4         LEAVE RDB_OPEN;
;  1091          1086  3         END;
;  1092          1087  3     ID_ATTRIB = .REC_BUFFER[KGB$L_ATTRIBUTES];
;  1093          1088  3
;  1094          1089  3     ! Read the holder records looking for the specified one.
;  1095          1090  3     !
;  1096          1091  3
```

```
;  1097          1092  3      RAB[RAB$V_ULK] = 0;
;  1098          1093  3      RAB[RAB$B_RAC] = RAB$C_SEQ;
;  1099          1094  3      WHILE 1 DO
;  1100          1095  4          BEGIN
;  1101          1096  4          STATUS = $GET (RAB = RAB);
;  1102          1097  4          IF .STATUS EQLU RMS$_EOF OR .STATUS EQLU RMS$_OK_LIM
;  1103          1098  4          THEN
;  1104          1099  5              BEGIN
;  1105          1100  5              $FREE (RAB = RAB);
;  1106          1101  5              STATUS = SS$_NOSUCHID;
;  1107          1102  5              LEAVE RDB_OPEN;
;  1108          1103  4              END;
;  1109          1104  4
;  1110          1105  4          IF CH$EQL (KGB$S_HOLDER, HOLDER_ID[0], KGB$S_HOLDER, REC_BUFFER[KGB$Q_HOLDER])
;  1111          1106  4          THEN
;  1112          1107  4              EXITLOOP;
;  1113          1108  3          END;
;  1114          1109  3
;  1115          1110  3      ! Now set and clear attributes as specified, but limited by the ident
;  1116          1111  3      ! record attributes.
;  1117          1112  3      !
;  1118          1113  3
;  1119          1114  3      IF .LOC_CLR_ATTRIB NEQU 0
;  1120          1115  3      THEN
;  1121          1116  3          REC_BUFFER[KGB$L_ATTRIBUTES] =
;  1122          1117  3          .REC_BUFFER[KGB$L_ATTRIBUTES] AND NOT .LOC_CLR_ATTRIB;
;  1123          1118  3      IF .LOC_SET_ATTRIB NEQU 0
;  1124          1119  3      THEN
;  1125          1120  3          REC_BUFFER[KGB$L_ATTRIBUTES] =
;  1126          1121  3          (.REC_BUFFER[KGB$L_ATTRIBUTES] OR .LOC_SET_ATTRIB) AND .ID_ATTRIB;
;  1127          1122  3
;  1128          1123  3      STATUS = $UPDATE (RAB = RAB);
;  1129          1124  3      $FREE (RAB = RAB);
;  1130          1125  2      END;
;  1131          1126  2
;  1132          1127  2  ! Close the rights database if there is no image
;  1133          1128  2  !
;  1134          1129  2
;  1135          1130  2  IF .CLOSE THEN EXE$CLOSE_RDB();
;  1136          1131  2  IF .STATUS
;  1137          1132  2  THEN
;  1138          1133  2      RETURN SS$_NORMAL
;  1139          1134  2  ELSE
;  1140          1135  2      RETURN .STATUS;
;  1141          1136  2
;  1142          1137  1  END;                                  ! End of routine SYS$MOD_HOLDER


                                    03FC 00000          .ENTRY  SYS$MOD_HOLDER, Save R2,R3,R4,R5,R6,R7,R8,- ; 0979
                                                                R9
                          59 00000000G   00  9E 00002          MOVAB   SYS$FREE, R9                                ;
                          58 00000000G   00  9E 00009          MOVAB   SYS$GET, R8                                 ;
                          5E       80    AE  9E 00010          MOVAB   -128(SP), SP                                ;
                                   04    AC  DD 00014          PUSHL   ID                                          ; 1037
```

```
                                         0B  18 00017        BGEQ    1$                                       ; 1038
                   8FFFFFFF  8F          6E  D1 00019        CMPL    LOC_ID, #-1879048193                      ; 1040
                                         0F  1B 00020        BLEQU   2$                                       ;
                                         33  11 00022        BRB     4$                                       ;
                   3FFFFFFF  8F          6E  D1 00024 1$:    CMPL    LOC_ID, #1073741823                      ; 1042
                                         2A  1A 0002B        BGTRU   4$                                       ;
                                         6E  D5 0002D        TSTL    LOC_ID                                   ;
                                         26  13 0002F        BEQL    4$                                       ;
                             50     08   AC  D0 00031 2$:    MOVL    HOLDER, LOC_HOLDER                       ; 1044
              60             08          00  0C 00035        PROBER  #0, #8, (LOC_HOLDER)                     ; 1045
                                         04  12 00039        BNEQ    3$                                       ;
                             50          0C  D0 0003B        MOVL    #12, R0                                  ;
                                             04 0003E        RET                                              ;
                        7C   AE          60  D0 0003F 3$:    MOVL    (LOC_HOLDER), HOLDER_ID                  ; 1046
                        FC   AD     04   A0  D0 00043        MOVL    4(LOC_HOLDER), HOLDER_ID+4               ; 1047
                   3FFFFFFF  8F     7C   AE  D1 00048        CMPL    HOLDER_ID, #1073741823                   ; 1048
                                         05  1A 00050        BGTRU   4$                                       ;
                                    FC   AD  D5 00052        TSTL    HOLDER_ID+4                              ;
                                         06  13 00055        BEQL    5$                                       ;
                             50   2224   8F  3C 00057 4$:    MOVZWL  #8740, R0                                ; 1050
                                             04 0005C        RET                                              ;
                             57     0C   AC  D0 0005D 5$:    MOVL    SET_ATTRIB, LOC_SET_ATTRIB               ; 1052
                   FFFFFFFE  8F          57  D3 00061        BITL    LOC_SET_ATTRIB, #-2                      ; 1053
                                         0D  12 00068        BNEQ    6$                                       ;
                             56     10   AC  D0 0006A        MOVL    CLR_ATTRIB, LOC_CLR_ATTRIB               ; 1055
                   FFFFFFFE  8F          56  D3 0006E        BITL    LOC_CLR_ATTRIB, #-2                      ; 1056
                                         04  13 00075        BEQL    7$                                       ;
                             50          14  D0 00077 6$:    MOVL    #20, R0                                  ;
                                             04 0007A        RET                                              ;
    0044    8F          00   6E          00  2C 0007B 7$:    MOVC5   #0, (SP), #0, #68, $RMS_PTR              ; 1069
                                    38   AE     00082                                                         ;
                        38   AE   4401   8F  B0 00084        MOVW    #17409, $RMS_PTR                         ;
                        3C   AE 000E4000 8F  D0 0008A        MOVL    #933888, $RMS_PTR+4                      ;
                        56   AE          01  90 00092        MOVB    #1, $RMS_PTR+30                          ;
                        58   AE          30  B0 00096        MOVW    #48, $RMS_PTR+32                         ;
                        5C   AE     08   AE  9E 0009A        MOVAB   REC_BUFFER, $RMS_PTR+36                  ;
                        68   AE          6E  9E 0009F        MOVAB   LOC_ID, $RMS_PTR+48                      ;
                        6C   AE          04  90 000A3        MOVB    #4, $RMS_PTR+52                          ;
                                    04   AE  9F 000A7        PUSHAB  CLOSE                                    ; 1070
                                    3E   AE  9F 000AA        PUSHAB  RAB+2                                    ;
                                         01  DD 000AD        PUSHL   #1                                       ;
                                         7E  D4 000AF        CLRL    -(SP)                                    ;
                   00000000G 9F          04  FB 000B1        CALLS   #4, @#EXE$OPEN_RDB                       ;
                             54          50  D0 000B8        MOVL    R0, STATUS                               ;
                             03          54  E8 000BB        BLBS    STATUS, 8$                               ; 1071
                                       0093  31 000BE        BRW     18$                                      ;
                                    38   AE  9F 000C1 8$:    PUSHAB  RAB                                      ; 1079
                             68          01  FB 000C4        CALLS   #1, SYS$GET                              ;
                             54          50  D0 000C7        MOVL    R0, STATUS                               ;
                   000182B2  8F          54  D1 000CA        CMPL    STATUS, #98994                           ; 1080
                                         05  12 000D1        BNEQ    9$                                       ;
                             54   21EC   8F  3C 000D3        MOVZWL  #8684, STATUS                            ;
                             61          54  E9 000D8 9$:    BLBC    STATUS, 15$                              ; 1081
                             55     0C   AE  D0 000DB        MOVL    REC_BUFFER+4, ID_ATTRIB                  ; 1087
                        3E   AE          04  8A 000DF        BICB2   #4, RAB+6                                ; 1092
                                    56   AE  94 000E3        CLRB    RAB+30                                   ; 1093
                                    38   AE  9F 000E6 10$:   PUSHAB  RAB                                      ; 1096
```

```
                                68            01  FB 000E9          CALLS   #1, SYS$GET                          ;
                                54            50  D0 000EC          MOVL    R0, STATUS                           ;
                    0001827A    8F            54  D1 000EF          CMPL    STATUS, #98938                       ; 1097
                                              09  13 000F6          BEQL    11$                                  ;
                    00018051    8F            54  D1 000F8          CMPL    STATUS, #98385                       ;
                                              0D  12 000FF          BNEQ    12$                                  ;
                                        38    AE  9F 00101 11$:     PUSHAB  RAB                                  ; 1100
                                69            01  FB 00104          CALLS   #1, SYS$FREE                         ;
                                54    21EC    8F  3C 00107          MOVZWL  #8684, STATUS                        ; 1101
                                              34  11 0010C          BRB     16$                                  ; 1102
           10      AE      7C   AE            08  29 0010E 12$:     CMPC3   #8, HOLDER_ID, REC_BUFFER+8          ; 1105
                                              D0  12 00114          BNEQ    10$                                  ;
                                              56  D5 00116          TSTL    LOC_CLR_ATTRIB                       ; 1114
                                              04  13 00118          BEQL    13$                                  ;
                           0C   AE            56  CA 0011A          BICL2   LOC_CLR_ATTRIB, REC_BUFFER+4         ; 1117
                                              57  D5 0011E 13$:     TSTL    LOC_SET_ATTRIB                       ; 1118
                                              0D  13 00120          BEQL    14$                                  ;
                   50      0C   AE            57  C9 00122          BISL3   LOC_SET_ATTRIB, REC_BUFFER+4, R0     ; 1121
                                51            55  D2 00127          MCOML   ID_ATTRIB, R1                        ;
           0C      AE           50            51  CB 0012A          BICL3   R1, R0, REC_BUFFER+4                 ;
                                        38    AE  9F 0012F 14$:     PUSHAB  RAB                                  ; 1123
                    00000000G   00            01  FB 00132          CALLS   #1, SYS$UPDATE                       ;
                                54            50  D0 00139          MOVL    R0, STATUS                           ;
                                        38    AE  9F 0013C 15$:     PUSHAB  RAB                                  ; 1124
                                69            01  FB 0013F          CALLS   #1, SYS$FREE                         ;
                                07      04    AE  E9 00142 16$:     BLBC    CLOSE, 17$                           ; 1130
                    00000000G   9F            00  FB 00146          CALLS   #0, @#EXE$CLOSE_RDB                  ;
                                04            54  E9 0014D 17$:     BLBC    STATUS, 18$                          ; 1131
                                50            01  D0 00150          MOVL    #1, R0                               ; 1135
                                                  04 00153          RET                                          ;
                                50            54  D0 00154 18$:     MOVL    STATUS, R0                           ;
                                                  04 00157          RET                                          ; 1137

; Routine Size:  344 bytes,    Routine Base:  $CODE$ + 07DE


; 1143          1138  1
```

```
;  1145          1139  1 %SBTTL ' SYS$MOD_IDENT  -  Modify identifier record'
;  1146          1140  1 GLOBAL ROUTINE SYS$MOD_IDENT (ID, SET_ATTRIB, CLR_ATTRIB, NEW_NAME, NEW_ID) =
;  1147          1141  1
;  1148          1142  1 !++
;  1149          1143  1 !
;  1150          1144  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  1151          1145  1 !
;  1152          1146  1 !       This routine modifies the attributes of the specified
;  1153          1147  1 !       identifier.
;  1154          1148  1 !
;  1155          1149  1 ! CALLING SEQUENCE:
;  1156          1150  1 !       SYS$MOD_IDENT (ID, SET_ATTRIB, CLR_ATTRIB, NEW_NAME, NEW_ID )
;  1157          1151  1 !
;  1158          1152  1 ! INPUT PARAMETERS:
;  1159          1153  1 !       ID:         identifier longword
;  1160          1154  1 !       SET_ATTRIB: (optional) longword containing the attributes
;  1161          1155  1 !                   to set into the identifier record
;  1162          1156  1 !       CLR_ATTRIB: (optional) longword containing the attributes
;  1163          1157  1 !                   to clear in the identifier record
;  1164          1158  1 !       NEW_NAME:   address of a character string descriptor for
;  1165          1159  1 !                   the new name
;  1166          1160  1 !       NEW_ID:     new identifier value
;  1167          1161  1 !
;  1168          1162  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  1169          1163  1 !       NONE
;  1170          1164  1 !
;  1171          1165  1 ! OUTPUT PARAMETERS:
;  1172          1166  1 !       NONE
;  1173          1167  1 !
;  1174          1168  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  1175          1169  1 !       NONE
;  1176          1170  1 !
;  1177          1171  1 ! ROUTINE VALUE:
;  1178          1172  1 !       Status of operation
;  1179          1173  1 !
;  1180          1174  1 ! SIDE EFFECTS:
;  1181          1175  1 !       Identifier record modified
;  1182          1176  1 !
;  1183          1177  1 !--
;  1184          1178  1
;  1185          1179  2 BEGIN
;  1186          1180  2 LITERAL
;  1187          1181  2         BUFFER_LENGTH = MAX ( KGB$K_HOLD_RECORD,
;  1188          1182  2                               KGB$K_IDENT_RECORD,
;  1189          1183  2                               KGB$K_MAINT_RECORD ) ;
;  1190          1184  2
;  1191          1185  2 LOCAL
;  1192          1186  2         LOC_ID          : $BBLOCK[4],   ! local copy of ID
;  1193          1187  2         LOC_SET_ATTRIB  : LONG,         ! local copy of SET_ATTRIB
;  1194          1188  2         LOC_CLR_ATTRIB  : LONG,         ! local copy of CLR_ATTRIB
;  1195          1189  2         LOC_NEW_NAME    : LONG,         ! local copy of NEW_NAME
;  1196          1190  2         LOC_NEW_ID      : $BBLOCK[4],   ! local copy of NEW_ID
;  1197          1191  2         NEW_NAMLEN      : LONG,         ! Length of new name
;  1198          1192  2         NEW_NAMADR      : LONG,         ! address of new name
;  1199          1193  2         STATUS          : LONG,         ! general status value
;  1200          1194  2         CLOSE           : LONG,         ! call to EXE$CLOSE_RDB required flag
;  1201          1195  2         RAB             : $RAB_DECL,    ! RAB for file I/O
```

```
;  1202          1196  2          REC_BUFFER      : $BBLOCK [BUFFER_LENGTH];
;  1203          1197  2                                    ! record buffer for records
;  1204          1198  2
;  1205          1199  2 LABEL
;  1206          1200  2          RDB_OPEN;                 ! rights database is open in this block
;  1207          1201  2
;  1208          1202  2 ! Validate parameters
;  1209          1203  2 !
;  1210          1204  2
;  1211          1205  2 LOC_ID = .ID;
;  1212          1206  2 IF .LOC_ID[UIC$V_FORMAT] EQL UIC$K_ID_FORMAT
;  1213          1207  2 THEN
;  1214          1208  3     (IF (.LOC_ID GTRU UIC$K_LAST_ID) THEN RETURN SS$_IVIDENT)
;  1215          1209  2 ELSE
;  1216          1210  2     (IF (.LOC_ID GTRU UIC$K_MAX_UIC) OR (.LOC_ID EQL 0) THEN RETURN SS$_IVIDENT);
;  1217          1211  2
;  1218          1212  2 LOC_SET_ATTRIB = .SET_ATTRIB;
;  1219          1213  2 IF (.LOC_SET_ATTRIB AND NOT KGB$M_VALID_ATTRIB) NEQU 0 THEN RETURN SS$_BADPARAM;
;  1220          1214  2
;  1221          1215  2 LOC_CLR_ATTRIB = .CLR_ATTRIB;
;  1222          1216  2 IF (.LOC_CLR_ATTRIB AND NOT KGB$M_VALID_ATTRIB) NEQU 0 THEN RETURN SS$_BADPARAM;
;  1223          1217  2
;  1224          1218  2 LOC_NEW_NAME = .NEW_NAME ;
;  1225          1219  2 IF .LOC_NEW_NAME NEQ 0
;  1226          1220  2 THEN
;  1227          1221  3     BEGIN
;  1228          1222  3     STATUS = EXE$VAL_IDNAME ( .LOC_NEW_NAME ; NEW_NAMLEN, NEW_NAMADR ) ;
;  1229          1223  3     IF NOT .STATUS THEN RETURN .STATUS ;
;  1230          1224  2     END ;
;  1231          1225  2
;  1232          1226  2 LOC_NEW_ID = .NEW_ID;
;  1233          1227  2 IF .LOC_NEW_ID NEQ 0
;  1234          1228  2 THEN
;  1235          1229  3     BEGIN
;  1236          1230  3     IF .LOC_NEW_ID[UIC$V_FORMAT] EQL UIC$K_ID_FORMAT
;  1237          1231  3     THEN
;  1238          1232  4         (IF (.LOC_NEW_ID GTRU UIC$K_LAST_ID) THEN RETURN SS$_IVIDENT)
;  1239          1233  3     ELSE
;  1240          1234  3         (IF (.LOC_NEW_ID GTRU UIC$K_MAX_UIC) THEN RETURN SS$_IVIDENT);
;  1241          1235  3
;  1242          1236  3     ! Do not allow a format switch
;  1243          1237  3     !
;  1244          1238  3     IF .LOC_ID[UIC$V_FORMAT] NEQ .LOC_NEW_ID[UIC$V_FORMAT]
;  1245          1239  3     THEN RETURN SS$_IVIDENT;
;  1246          1240  2     END ;
;  1247          1241  2
;  1248          1242  2 ! Open the rights database for writing.
;  1249          1243  2 !
;  1250        P 1244  2 $RAB_INIT (RAB = RAB,
;  1251        P 1245  2            RAC = KEY,
;  1252        P 1246  2            KRF = 0,
;  1253        P 1247  2            KSZ = 4,
;  1254        P 1248  2            KBF = LOC_ID,
;  1255        P 1249  2            ROP = (LIM, WAT, RLK, ULK),
;  1256        P 1250  2            USZ = BUFFER_LENGTH,
;  1257        P 1251  2            UBF = REC_BUFFER
;  1258          1252  2            );
```

```
;  1259     1253  2 STATUS = EXE$OPEN_RDB (0, 1, RAB[RAB$W_ISI], CLOSE);
;  1260     1254  2 IF NOT .STATUS THEN RETURN .STATUS;
;  1261     1255  2
;  1262     1256  2 RDB_OPEN:
;  1263     1257  3     BEGIN
;  1264     1258  3
;  1265     1259  3     !
;  1266     1260  3     ! Modify the identifier name
;  1267     1261  3     !
;  1268     1262  3     IF .LOC_NEW_NAME NEQ 0
;  1269     1263  3     THEN
;  1270     1264  4         BEGIN
;  1271     1265  4         STATUS = SYS$MOD_IDENT_NAME ( RAB, .LOC_ID, .NEW_NAMLEN, .NEW_NAMADR ) ;
;  1272     1266  4         IF NOT .STATUS THEN LEAVE RDB_OPEN ;
;  1273     1267  4         END ;
;  1274     1268  3
;  1275     1269  3     !
;  1276     1270  3     ! Modify the identifier attributes
;  1277     1271  3     !
;  1278     1272  3     IF ( .LOC_CLR_ATTRIB NEQ 0 ) OR
;  1279     1273  4        ( .LOC_SET_ATTRIB NEQ 0 )
;  1280     1274  3     THEN
;  1281     1275  4         BEGIN
;  1282     1276  4         STATUS = SYS$MOD_IDENT_ATTRIB ( RAB, .LOC_ID,
;  1283     1277  4                                         .LOC_SET_ATTRIB, .LOC_CLR_ATTRIB ) ;
;  1284     1278  4         IF NOT .STATUS THEN LEAVE RDB_OPEN ;
;  1285     1279  4         END ;
;  1286     1280  3
;  1287     1281  3
;  1288     1282  3     !
;  1289     1283  3     ! Modify the identifier value
;  1290     1284  3     !
;  1291     1285  3     IF .LOC_NEW_ID NEQ 0
;  1292     1286  3     THEN
;  1293     1287  4         BEGIN
;  1294     1288  4         STATUS = SYS$MOD_IDENT_ID ( RAB, .LOC_ID, .LOC_NEW_ID ) ;
;  1295     1289  4         IF NOT .STATUS THEN LEAVE RDB_OPEN ;
;  1296     1290  4         END ;
;  1297     1291  3
;  1298     1292  2     END;                    ! End of RDB_OPEN
;  1299     1293  2
;  1300     1294  2 ! Close the rights database if there is no image
;  1301     1295  2 !
;  1302     1296  2
;  1303     1297  2 IF .CLOSE THEN EXE$CLOSE_RDB();
;  1304     1298  2 IF .STATUS
;  1305     1299  2 THEN
;  1306     1300  2     RETURN SS$_NORMAL
;  1307     1301  2 ELSE
;  1308     1302  2     RETURN .STATUS;
;  1309     1303  2
;  1310     1304  1 END;                                    ! End of routine SYS$MOD_IDENT
```

```
                                                      0FFC 00000           .ENTRY   SYS$MOD_IDENT, Save R2,R3,R4,R5,R6,R7,R8,-   ; 1140
                                                                                    R9,R10,R11
                              5E       FF68     CE    9E 00002           MOVAB    -152(SP), SP
                         0C   AE         04     AC    D0 00007           MOVL     ID, LOC_ID                                   ; 1205
                              57         0C     AE    D0 0000C           MOVL     LOC_ID, R7                                   ; 1208
      02        0F   AE       02                06    ED 00010           CMPZV    #6, #2, LOC_ID+3, #2                         ; 1206
                                                0B    12 00016           BNEQ     1$
                    8FFFFFFF  8F                57    D1 00018           CMPL     R7, #-1879048193                             ; 1208
                                                0F    1B 0001F           BLEQU    2$
                                                7D    11 00021           BRB      8$
                    3FFFFFFF  8F                57    D1 00023 1$:       CMPL     R7, #1073741823                              ; 1210
                                                74    1A 0002A           BGTRU    8$
                                                57    D5 0002C           TSTL     R7
                                                70    13 0002E           BEQL     8$
                              5A         08     AC    D0 00030 2$:       MOVL     SET_ATTRIB, LOC_SET_ATTRIB                   ; 1212
                    FFFFFFFE  8F                5A    D3 00034           BITL     LOC_SET_ATTRIB, #-2                          ; 1213
                                                0D    12 0003B           BNEQ     3$
                              59         0C     AC    D0 0003D           MOVL     CLR_ATTRIB, LOC_CLR_ATTRIB                   ; 1215
                    FFFFFFFE  8F                59    D3 00041           BITL     LOC_CLR_ATTRIB, #-2                          ; 1216
                                                04    13 00048           BEQL     4$
                              50                14    D0 0004A 3$:       MOVL     #20, R0
                                                      04 0004D           RET
                              51         10     AC    D0 0004E 4$:       MOVL     NEW_NAME, LOC_NEW_NAME                       ; 1218
                                                6E    D4 00052           CLRL     (SP)                                         ; 1219
                                                51    D5 00054           TSTL     LOC_NEW_NAME
                                                16    13 00056           BEQL     5$
                                                6E    D6 00058           INCL     (SP)
                                  00000000G     9F    16 0005A           JSB      @#EXE$VAL_IDNAME                             ; 1222
                              56                50    D0 00060           MOVL     R0, STATUS
                         08   AE                51    D0 00063           MOVL     R1, 8(SP)
                         04   AE                52    D0 00067           MOVL     R2, 4(SP)
                              7A                56    E9 0006B           BLBC     STATUS, 10$                                  ; 1223
                              58         14     AC    D0 0006E 5$:       MOVL     NEW_ID, LOC_NEW_ID                           ; 1226
                                                5B    D4 00072           CLRL     R11                                          ; 1227
                                                58    D5 00074           TSTL     LOC_NEW_ID
                                                2E    13 00076           BEQL     9$
                                                5B    D6 00078           INCL     R11
      02             58       02                1E    ED 0007A           CMPZV    #30, #2, LOC_NEW_ID, #2                      ; 1230
                                                09    12 0007F           BNEQ     6$
                    8FFFFFFF  8F                58    D1 00081           CMPL     LOC_NEW_ID, #-1879048193                     ; 1232
                                                07    11 00088           BRB      7$
                    3FFFFFFF  8F                58    D1 0008A 6$:       CMPL     LOC_NEW_ID, #1073741823                      ; 1234
                                                0D    1A 00091 7$:       BGTRU    8$
      50             58       02                1E    EF 00093           EXTZV    #30, #2, LOC_NEW_ID, R0                      ; 1238
      50        0F   AE       02                06    ED 00098           CMPZV    #6, #2, LOC_ID+3, R0
                                                06    13 0009E           BEQL     9$
                              50       2224     8F    3C 000A0 8$:       MOVZWL   #8740, R0                                    ; 1239
                                                      04 000A5           RET
 0044  8F            00       6E                00    2C 000A6 9$:       MOVC5    #0, (SP), #0, #68, $RMS_PTR                  ; 1252
                                         54     AE       000AD
                         54   AE       4401     8F    B0 000AF           MOVW     #17409, $RMS_PTR
                         58   AE   000E4000     8F    D0 000B5           MOVL     #933888, $RMS_PTR+4
                         72   AE                01    90 000BD           MOVB     #1, $RMS_PTR+30
                         74   AE         40     8F    9B 000C1           MOVZBW   #64, $RMS_PTR+32
                         78   AE         14     AE    9E 000C6           MOVAB    REC_BUFFER, $RMS_PTR+36
                         EC   AD         0C     AE    9E 000CB           MOVAB    LOC_ID, $RMS_PTR+48
                         F0   AD                04    90 000D0           MOVB     #4, $RMS_PTR+52
```

```
                          10  AE  9F 000D4         PUSHAB  CLOSE                           ; 1253
                          5A  AE  9F 000D7         PUSHAB  RAB+2                           ;
                              01  DD 000DA         PUSHL   #1                              ;
                              7E  D4 000DC         CLRL    -(SP)                           ;
         00000000G  9F        04  FB 000DE         CALLS   #4, @#EXE$OPEN_RDB              ;
                    56        50  D0 000E5         MOVL    R0, STATUS                      ;
                    58        56  E9 000E8 10$:    BLBC    STATUS, 16$                     ; 1254
                    16        6E  E9 000EB         BLBC    (SP), 11$                       ; 1262
                          04  AE  DD 000EE         PUSHL   NEW_NAMADR                      ; 1265
                          0C  AE  DD 000F1         PUSHL   NEW_NAMLEN                      ;
                              57  DD 000F4         PUSHL   R7                              ;
                          60  AE  9F 000F6         PUSHAB  RAB                             ;
             0000V  CF        04  FB 000F9         CALLS   #4, SYS$MOD_IDENT_NAME          ;
                    56        50  D0 000FE         MOVL    R0, STATUS                      ;
                    2D        56  E9 00101         BLBC    STATUS, 14$                     ; 1266
                              59  D5 00104 11$:    TSTL    LOC_CLR_ATTRIB                  ; 1272
                              04  12 00106         BNEQ    12$                             ;
                              5A  D5 00108         TSTL    LOC_SET_ATTRIB                  ; 1273
                              14  13 0010A         BEQL    13$                             ;
                              59  DD 0010C 12$:    PUSHL   LOC_CLR_ATTRIB                  ; 1277
                        0480  8F  BB 0010E         PUSHR   #^M<R7,R10>                     ; 1276
                          60  AE  9F 00112         PUSHAB  RAB                             ;
             0000V  CF        04  FB 00115         CALLS   #4, SYS$MOD_IDENT_ATTRIB        ;
                    56        50  D0 0011A         MOVL    R0, STATUS                      ;
                    11        56  E9 0011D         BLBC    STATUS, 14$                     ; 1278
                    0E        5B  E9 00120 13$:    BLBC    R11, 14$                        ; 1285
                    7E        57  7D 00123         MOVQ    R7, -(SP)                       ; 1288
                          5C  AE  9F 00126         PUSHAB  RAB                             ;
             0000V  CF        03  FB 00129         CALLS   #3, SYS$MOD_IDENT_ID            ;
                    56        50  D0 0012E         MOVL    R0, STATUS                      ;
                    07    10  AE  E9 00131 14$:    BLBC    CLOSE, 15$                      ; 1297
         00000000G  9F        00  FB 00135         CALLS   #0, @#EXE$CLOSE_RDB             ;
                    04        56  E9 0013C 15$:    BLBC    STATUS, 16$                     ; 1298
                    50        01  D0 0013F         MOVL    #1, R0                          ; 1302
                                  04 00142         RET                                     ;
                    50        56  D0 00143 16$:    MOVL    STATUS, R0                      ;
                                  04 00146         RET                                     ; 1304

; Routine Size:  327 bytes,    Routine Base:  $CODE$ + 0936


; 1311          1305  1
```

```
;  1313          1306  1 %SBTTL ' SYS$MOD_IDENT_ATTRIB  -  Modify identifier attributes'
;  1314          1307  1 ROUTINE SYS$MOD_IDENT_ATTRIB ( RAB_PTR, ID, SET_ATTRIB, CLR_ATTRIB) =
;  1315          1308  1
;  1316          1309  1 !++
;  1317          1310  1 !
;  1318          1311  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  1319          1312  1 !
;  1320          1313  1 !       This routine modifies the attributes of the specified
;  1321          1314  1 !       identifier.
;  1322          1315  1 !
;  1323          1316  1 ! CALLING SEQUENCE:
;  1324          1317  1 !       SYS$MOD_IDENT_ATTRIB ( RAB_PTR, ID, SET_ATTRIB, CLR_ATTRIB)
;  1325          1318  1 !
;  1326          1319  1 ! INPUT PARAMETERS:
;  1327          1320  1 !       RAB_PTR:    address of RAB for open rights data base file
;  1328          1321  1 !       ID:         identifier longword
;  1329          1322  1 !       SET_ATTRIB: (optional) longword containing the attributes
;  1330          1323  1 !                   to set into the identifier record
;  1331          1324  1 !       CLR_ATTRIB: (optional) longword containing the attributes
;  1332          1325  1 !                   to clear in the identifier record
;  1333          1326  1 !
;  1334          1327  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  1335          1328  1 !       NONE
;  1336          1329  1 !
;  1337          1330  1 ! OUTPUT PARAMETERS:
;  1338          1331  1 !       NONE
;  1339          1332  1 !
;  1340          1333  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  1341          1334  1 !       NONE
;  1342          1335  1 !
;  1343          1336  1 ! ROUTINE VALUE:
;  1344          1337  1 !       Status of operation
;  1345          1338  1 !
;  1346          1339  1 ! SIDE EFFECTS:
;  1347          1340  1 !       Identifier record modified
;  1348          1341  1 !
;  1349          1342  1 !--
;  1350          1343  1
;  1351          1344  2 BEGIN
;  1352          1345  2
;  1353          1346  2 LABEL
;  1354          1347  2     MOD_ATTRIB ;
;  1355          1348  2
;  1356          1349  2 BIND
;  1357          1350  2     RAB         = .RAB_PTR                  : $RAB_DECL ,
;  1358          1351  2     REC_BUFFER  = .RAB[RAB$L_UBF]           : $BBLOCK ;
;  1359          1352  2
;  1360          1353  2 LOCAL
;  1361          1354  2     KRFSAV      : BYTE ,
;  1362          1355  2     KSZSAV      : BYTE ,
;  1363          1356  2     KBFSAV      : LONG ,
;  1364          1357  2     RACSAV      : BYTE ,
;  1365          1358  2     ROPSAV      : LONG ,
;  1366          1359  2     USZSAV      : WORD ,
;  1367          1360  2     IDENT_RFA   : $BBLOCK [RAB$S_RFA],  ! RFA of ident record
;  1368          1361  2     STATUS      : LONG ;
;  1369          1362  2
```

```
2 !
2 ! Save the state of the RAB
2 !
2 KRFSAV = .RAB[RAB$B_KRF] ;
2 KSZSAV = .RAB[RAB$B_KSZ] ;
2 KBFSAV = .RAB[RAB$L_KBF] ;
2 RACSAV = .RAB[RAB$B_RAC] ;
2 ROPSAV = .RAB[RAB$L_ROP] ;
2 USZSAV = .RAB[RAB$W_USZ] ;
2
2 !
2 ! Set up the RAB for key record access using the id key (primary)
2 !
2 RAB[RAB$B_RAC] = RAB$C_KEY ;
2 RAB[RAB$L_KBF] = ID ;
2 RAB[RAB$B_KSZ] = 4 ;
2 RAB[RAB$B_KRF] = 0 ;
2 RAB[RAB$L_ROP] = RAB$M_LIM OR
2                  RAB$M_WAT OR
2                  RAB$M_RLK OR
2                  RAB$M_ULK ;
2 RAB[RAB$W_USZ] = KGB$K_IDENT_RECORD ;
2
2 MOD_ATTRIB:
3     BEGIN
3
3     ! If we are clearing attributes, we have to fix up the holder records
3     ! first. Locate the identifier record.
3     !
3     IF .CLR_ATTRIB NEQU 0
3     THEN
4         BEGIN
4         STATUS = $GET (RAB = RAB);
4         IF .STATUS EQLU RMS$_RNF THEN STATUS = SS$_NOSUCHID;
4         IF NOT .STATUS THEN LEAVE MOD_ATTRIB ;
4         CH$MOVE (RAB$S_RFA, RAB[RAB$W_RFA], IDENT_RFA);
4
4         ! Now sequentially locate all the holder records and modify them.
4         !
4
4         RAB[RAB$B_RAC] = RAB$C_SEQ;
4         RAB[RAB$V_ULK] = 0;
4         WHILE 1 DO
5             BEGIN
5             STATUS = $GET (RAB = RAB);
5             IF .STATUS EQLU RMS$_EOF OR .STATUS EQLU RMS$_OK_LIM THEN EXITLOOP;
5             IF NOT .STATUS THEN LEAVE MOD_ATTRIB ;
5
5             REC_BUFFER[KGB$L_ATTRIBUTES] =
5             .REC_BUFFER[KGB$L_ATTRIBUTES] AND NOT .CLR_ATTRIB;
5             STATUS = $UPDATE (RAB = RAB);
5             IF NOT .STATUS THEN LEAVE MOD_ATTRIB ;
4             END;
4
4         RAB[RAB$B_RAC] = RAB$C_RFA;
4         CH$MOVE (RAB$S_RFA, IDENT_RFA, RAB[RAB$W_RFA]);
3         END;
```

```
3
3      ! Read the ident record, set and clear attributes as directed, and write
3      ! it back.
3      !
3
3      STATUS = $GET (RAB = RAB);
3      IF .STATUS EQLU RMS$_RNF THEN STATUS = SS$_NOSUCHID;
3      IF NOT .STATUS THEN LEAVE MOD_ATTRIB ;
3
3      IF .CLR_ATTRIB NEQU 0
3      THEN
3          REC_BUFFER[KGB$L_ATTRIBUTES] =
3          .REC_BUFFER[KGB$L_ATTRIBUTES] AND NOT .CLR_ATTRIB;
3      IF .SET_ATTRIB NEQU 0
3      THEN
3          REC_BUFFER[KGB$L_ATTRIBUTES] =
3          .REC_BUFFER[KGB$L_ATTRIBUTES] OR .SET_ATTRIB;
3      STATUS = $UPDATE (RAB = RAB);
2      END;
2
2  !
2  ! Clean up locks.
2  !
2  $FREE ( RAB = RAB ) ;
2
2  !
2  ! Restore RAB
2  !
2  RAB[RAB$B_KRF] = .KRFSAV ;
2  RAB[RAB$B_KSZ] = .KSZSAV ;
2  RAB[RAB$L_KBF] = .KBFSAV ;
2  RAB[RAB$B_RAC] = .RACSAV ;
2  RAB[RAB$L_ROP] = .ROPSAV ;
2  RAB[RAB$W_USZ] = .USZSAV ;
2
2  !
2  ! Get back to the beginning
2  !
2  IF .STATUS
2      THEN STATUS = $REWIND ( RAB = RAB ) ;
2
2
2  RETURN .STATUS;
2
1  END;                                        ! End of routine SYS$MOD_IDENT_ATTRIB


                                                       .EXTRN  SYS$REWIND

                                    0FFC 00000 SYS$MOD_IDENT_ATTRIB:
                                                       .WORD   Save R2,R3,R4,R5,R6,R7,R8,R9,R10,R11        ; 1307
               5E                  20   C2 00002       SUBL2   #32, SP                                    ;
               56           04     AC   D0 00005       MOVL    RAB_PTR, R6                                ; 1350
               57           24     A6   D0 00009       MOVL    36(R6), R7                                 ; 1351
          14   AE           35     A6   90 0000D       MOVB    53(R6), KRFSAV                             ; 1366
          10   AE           34     A6   90 00012       MOVB    52(R6), KSZSAV                             ; 1367
```

```
                    0C   AE        30   A6  D0 00017          MOVL    48(R6), KBFSAV                          ; 1368
                    5A             1E   A6  9E 0001C          MOVAB   30(R6), R10                             ; 1369
                    08   AE             6A  90 00020          MOVB    (R10), RACSAV
                    04   AE        04   A6  D0 00024          MOVL    4(R6), ROPSAV                           ; 1370
                         6E        20   A6  B0 00029          MOVW    32(R6), USZSAV                          ; 1371
                         6A             01  90 0002D          MOVB    #1, (R10)                               ; 1376
                    30   A6        08   AC  9E 00030          MOVAB   ID, 48(R6)                              ; 1377
                    34   A6             04  B0 00035          MOVW    #4, 52(R6)                              ; 1378
                    04   A6  000E4000   8F  D0 00039          MOVL    #933888, 4(R6)                          ; 1382
                    20   A6             30  B0 00041          MOVW    #48, 32(R6)                             ; 1384
                         59        10   AC  D0 00045          MOVL    CLR_ATTRIB, R9                          ; 1392
                                        5B  D4 00049          CLRL    R11
                                        59  D5 0004B          TSTL    R9
                                        6A  13 0004D          BEQL    4$
                                        5B  D6 0004F          INCL    R11
                                        56  DD 00051          PUSHL   R6                                      ; 1395
          00000000G      00             01  FB 00053          CALLS   #1, SYS$GET
                         58             50  D0 0005A          MOVL    R0, STATUS
          000182B2       8F             58  D1 0005D          CMPL    STATUS, #98994                          ; 1396
                                        05  12 00064          BNEQ    1$
                         58      21EC   8F  3C 00066          MOVZWL  #8684, STATUS
                         65             58  E9 0006B 1$:      BLBC    STATUS, 5$                              ; 1397
     18      AE          10   A6        06  28 0006E          MOVC3   #6, 16(R6), IDENT_RFA                   ; 1398
                                        6A  94 00074          CLRB    (R10)                                   ; 1403
                    06   A6             04  8A 00076          BICB2   #4, 6(R6)                               ; 1404
                                        56  DD 0007A 2$:      PUSHL   R6                                      ; 1407
          00000000G      00             01  FB 0007C          CALLS   #1, SYS$GET
                         58             50  D0 00083          MOVL    R0, STATUS
          0001827A       8F             58  D1 00086          CMPL    STATUS, #98938                          ; 1408
                                        21  13 0008D          BEQL    3$
          00018051       8F             58  D1 0008F          CMPL    STATUS, #98385
                                        18  13 00096          BEQL    3$
                         58             58  E9 00098          BLBC    STATUS, 8$                              ; 1409
                    04   A7             59  CA 0009B          BICL2   R9, 4(R7)                               ; 1412
                                        56  DD 0009F          PUSHL   R6                                      ; 1413
          00000000G      00             01  FB 000A1          CALLS   #1, SYS$UPDATE
                         58             50  D0 000A8          MOVL    R0, STATUS
                         CC             58  E8 000AB          BLBS    STATUS, 2$                              ; 1414
                                        43  11 000AE          BRB     8$
                         6A             02  90 000B0 3$:      MOVB    #2, (R10)                               ; 1417
     10      A6          18   AE        06  28 000B3          MOVC3   #6, IDENT_RFA, 16(R6)                   ; 1418
                                        56  DD 000B9 4$:      PUSHL   R6                                      ; 1425
          00000000G      00             01  FB 000BB          CALLS   #1, SYS$GET
                         58             50  D0 000C2          MOVL    R0, STATUS
          000182B2       8F             58  D1 000C5          CMPL    STATUS, #98994                          ; 1426
                                        05  12 000CC          BNEQ    5$
                         58      21EC   8F  3C 000CE          MOVZWL  #8684, STATUS
                         1D             58  E9 000D3 5$:      BLBC    STATUS, 8$                              ; 1427
                         04             5B  E9 000D6          BLBC    R11, 6$                                 ; 1429
                    04   A7             59  CA 000D9          BICL2   R9, 4(R7)                               ; 1432
                                   0C   AC  D5 000DD 6$:      TSTL    SET_ATTRIB                              ; 1433
                                        05  13 000E0          BEQL    7$
                    04   A7        0C   AC  C8 000E2          BISL2   SET_ATTRIB, 4(R7)                       ; 1436
                                        56  DD 000E7 7$:      PUSHL   R6                                      ; 1437
          00000000G      00             01  FB 000E9          CALLS   #1, SYS$UPDATE
                         58             50  D0 000F0          MOVL    R0, STATUS
                                        56  DD 000F3 8$:      PUSHL   R6                                      ; 1443
```

```
                    00000000G  00          01  FB  000F5          CALLS   #1, SYS$FREE                                    ;
                           35  A6      14  AE  90  000FC          MOVB    KRFSAV, 53(R6)                                  ; 1448
                           34  A6      10  AE  90  00101          MOVB    KSZSAV, 52(R6)                                  ; 1449
                           30  A6      0C  AE  D0  00106          MOVL    KBFSAV, 48(R6)                                  ; 1450
                               6A      08  AE  90  0010B          MOVB    RACSAV, (R10)                                   ; 1451
                           04  A6      04  AE  D0  0010F          MOVL    ROPSAV, 4(R6)                                   ; 1452
                           20  A6          6E  B0  00114          MOVW    USZSAV, 32(R6)                                  ; 1453
                               0C          58  E9  00118          BLBC    STATUS, 9$                                      ; 1458
                                           56  DD  0011B          PUSHL   R6                                              ; 1459
                    00000000G  00          01  FB  0011D          CALLS   #1, SYS$REWIND                                  ;
                               58          50  D0  00124          MOVL    R0, STATUS                                      ;
                               50          58  D0  00127 9$:      MOVL    STATUS, R0                                      ; 1462
                                           04  0012A              RET                                                     ; 1464

; Routine Size:  299 bytes,    Routine Base:  $CODE$ + 0A7D

; 1472          1465  1
```

```
;  1474          1466  1 %SBTTL ' SYS$MOD_IDENT_ID  -  Modify identifier value'
;  1475          1467  1 ROUTINE SYS$MOD_IDENT_ID ( RAB_PTR, ID, NEW_ID ) =
;  1476          1468  1
;  1477          1469  1 !++
;  1478          1470  1 !
;  1479          1471  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  1480          1472  1 !
;  1481          1473  1 !       This routine modifies the name of the specified
;  1482          1474  1 !       identifier.
;  1483          1475  1 !
;  1484          1476  1 ! CALLING SEQUENCE:
;  1485          1477  1 !       SYS$MOD_IDENT_ID ( RAB_PTR, ID, .NEW_ID )
;  1486          1478  1 !
;  1487          1479  1 ! INPUT PARAMETERS:
;  1488          1480  1 !       RAB_PTR:        Address of RAB for the open rights data base file
;  1489          1481  1 !       ID:             identifier longword
;  1490          1482  1 !       NEW_ID:         new value for identifier
;  1491          1483  1 !
;  1492          1484  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  1493          1485  1 !       NONE
;  1494          1486  1 !
;  1495          1487  1 ! OUTPUT PARAMETERS:
;  1496          1488  1 !       NONE
;  1497          1489  1 !
;  1498          1490  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  1499          1491  1 !       NONE
;  1500          1492  1 !
;  1501          1493  1 ! ROUTINE VALUE:
;  1502          1494  1 !       Status of operation
;  1503          1495  1 !
;  1504          1496  1 ! SIDE EFFECTS:
;  1505          1497  1 !       Identifier record modified
;  1506          1498  1 !
;  1507          1499  1 !--
;  1508          1500  1
;  1509          1501  2 BEGIN
;  1510          1502  2
;  1511          1503  2 !
;  1512          1504  2 ! If the size of the holder ever changes then the OLD_HOLDER and NEW_HOLDER
;  1513          1505  2 ! vectors will have to be adjusted.
;  1514          1506  2 !
;  1515          1507  2 $ASSUME ( KGB$S_HOLDER, EQL, 8 ) ;
;  1516          1508  2
;  1517          1509  2 LABEL
;  1518          1510  2     MOD_ID ;
;  1519          1511  2
;  1520          1512  2 BIND
;  1521          1513  2     RAB         = .RAB_PTR              : $RAB_DECL ,
;  1522          1514  2     REC_BUFF    = .RAB[RAB$L_UBF]       : $BBLOCK ;
;  1523          1515  2
;  1524          1516  2 LOCAL
;  1525          1517  2     KRFSAV      : BYTE ,
;  1526          1518  2     KSZSAV      : BYTE ,
;  1527          1519  2     KBFSAV      : LONG ,
;  1528          1520  2     RACSAV      : BYTE ,
;  1529          1521  2     ROPSAV      : LONG ,
;  1530          1522  2     USZSAV      : WORD ,
```

```
: 1531          1523  2     OLD_HOLDER  : VECTOR [2,LONG],
: 1532          1524  2     NEW_HOLDER  : VECTOR [2,LONG],
: 1533          1525  2     STATUS      : LONG ;
: 1534          1526  2
: 1535          1527  2 KRFSAV = .RAB[RAB$B_KRF] ;
: 1536          1528  2 KSZSAV = .RAB[RAB$B_KSZ] ;
: 1537          1529  2 KBFSAV = .RAB[RAB$L_KBF] ;
: 1538          1530  2 RACSAV = .RAB[RAB$B_RAC] ;
: 1539          1531  2 ROPSAV = .RAB[RAB$L_ROP] ;
: 1540          1532  2 USZSAV = .RAB[RAB$W_USZ] ;
: 1541          1533  2
: 1542          1534  2 MOD_ID:
: 1543          1535  2     BEGIN
: 1544          1536  2
: 1545          1537  2     !
: 1546          1538  2     ! Make sure that the new value is not in use.
: 1547          1539  2     !
: 1548          1540  2     RAB[RAB$B_RAC] = RAB$C_KEY ;
: 1549          1541  2     RAB[RAB$B_KRF] = 0 ;
: 1550          1542  2     RAB[RAB$B_KSZ] = 4 ;
: 1551          1543  2     RAB[RAB$L_KBF] = NEW_ID ;
: 1552          1544  2     RAB[RAB$W_USZ] = KGB$K_IDENT_RECORD ;
: 1553          1545  2     RAB[RAB$L_ROP] = RAB$M_NLK OR RAB$M_RRL ;   ! No lock, read regardless
: 1554          1546  2     STATUS = $FIND ( RAB = RAB ) ;
: 1555          1547  2     IF .STATUS THEN STATUS = SS$_DUPLNAM ;
: 1556          1548  2     IF .STATUS NEQ RMS$_RNF THEN LEAVE MOD_ID ;
: 1557          1549  2
: 1558          1550  2     !
: 1559          1551  2     ! Read the maintenance record to interlock the whole
: 1560          1552  2     ! operation.
: 1561          1553  2     !
: 1562          1554  2     RAB[RAB$L_KBF] = UPLIT (0) ;
: 1563          1555  2     RAB[RAB$W_USZ] = KGB$K_MAINT_RECORD ;
: 1564          1556  2     RAB[RAB$L_ROP] = RAB$M_WAT OR RAB$M_RLK OR RAB$M_ULK ;
: 1565          1557  2     STATUS = $GET ( RAB = RAB ) ;
: 1566          1558  2     IF NOT .STATUS THEN LEAVE MOD_ID ;
: 1567          1559  2
: 1568          1560  2     !
: 1569          1561  2     ! We will now loop through all the holder records and modify them
: 1570          1562  2     ! by reading in the ident record, change the value, delete the old record
: 1571          1563  2     ! record and write out the new one.  The old one must be deleted
: 1572          1564  2     ! not updated because we are modifying the primary key.
: 1573          1565  2     !
: 1574          1566  2     RAB[RAB$L_KBF] = ID;
: 1575          1567  2     RAB[RAB$W_USZ] = KGB$K_IDENT_RECORD ;
: 1576          1568  2     RAB[RAB$L_ROP] = RAB$M_LIM OR RAB$M_WAT OR RAB$M_RLK OR RAB$M_ULK ;
: 1577          1569  2
: 1578          1570  2     WHILE 1 DO
: 1579          1571  2         BEGIN
: 1580          1572  2         STATUS = $GET (RAB = RAB);
: 1581          1573  2         IF (.STATUS EQLU RMS$_EOF) OR (.STATUS EQLU RMS$_RNF) THEN EXITLOOP;
: 1582          1574  2         IF NOT .STATUS THEN LEAVE MOD_ID ;
: 1583          1575  2
: 1584          1576  2         REC_BUFF[KGB$L_IDENTIFIER] = .NEW_ID ;
: 1585          1577  2
: 1586          1578  2         STATUS = $DELETE ( RAB = RAB ) ;
: 1587          1579  2         IF NOT .STATUS THEN LEAVE MOD_ID ;
```

```
;  1588          1580  4
;  1589          1581  4          STATUS = $PUT ( RAB = RAB ) ;
;  1590          1582  4          IF NOT .STATUS THEN LEAVE MOD_ID ;
;  1591          1583  4
;  1592          1584  4          END ;
;  1593          1585
;  1594          1586
;  1595          1587          !
;  1596          1588          ! Now fix all the holder records
;  1597          1589          !
;  1598          1590          $REWIND ( RAB = RAB ) ;
;  1599          1591          OLD_HOLDER[0] = .ID ;
;  1600          1592          OLD_HOLDER[1] = 0 ;
;  1601          1593          NEW_HOLDER[0] = .NEW_ID ;
;  1602          1594          NEW_HOLDER[1] = 0 ;
;  1603          1595          RAB[RAB$B_KRF] = 1 ;
;  1604          1596          RAB[RAB$L_KBF] = OLD_HOLDER;
;  1605          1597          RAB[RAB$B_KSZ] = KGB$S_HOLDER ;
;  1606          1598          RAB[RAB$W_USZ] = KGB$K_HOLD_RECORD ;
;  1607          1599          WHILE 1 DO
;  1608          1600  4           BEGIN
;  1609          1601  4           STATUS = $GET (RAB = RAB);
;  1610          1602  4           IF (.STATUS EQLU RMS$_EOF) OR (.STATUS EQLU RMS$_RNF) THEN EXITLOOP;
;  1611          1603  4           IF NOT .STATUS THEN LEAVE MOD_ID ;
;  1612          1604  4
;  1613          1605  4           CH$MOVE ( KGB$S_HOLDER, NEW_HOLDER, REC_BUFF[KGB$Q_HOLDER]) ;
;  1614          1606  4
;  1615          1607  4           STATUS = $UPDATE ( RAB = RAB ) ;
;  1616          1608  4           IF NOT .STATUS THEN LEAVE MOD_ID ;
;  1617          1609  4
;  1618          1610  3           END ;
;  1619          1611  3
;  1620          1612  3       STATUS = SS$_NORMAL ;
;  1621          1613  3
;  1622          1614  2       END ;                   ! End of MOD_ID
;  1623          1615  2
;  1624          1616  2   !
;  1625          1617  2   ! Clean up locks.
;  1626          1618  2   !
;  1627          1619  2   $FREE ( RAB = RAB ) ;
;  1628          1620  2
;  1629          1621  2   !
;  1630          1622  2   ! Restore RAB
;  1631          1623  2   !
;  1632          1624  2   RAB[RAB$B_KRF] = .KRFSAV ;
;  1633          1625  2   RAB[RAB$B_KSZ] = .KSZSAV ;
;  1634          1626  2   RAB[RAB$L_KBF] = .KBFSAV ;
;  1635          1627  2   RAB[RAB$B_RAC] = .RACSAV ;
;  1636          1628  2   RAB[RAB$L_ROP] = .ROPSAV ;
;  1637          1629  2   RAB[RAB$W_USZ] = .USZSAV ;
;  1638          1630  2
;  1639          1631  2   !
;  1640          1632  2   ! Get back to the beginning
;  1641          1633  2   !
;  1642          1634  2   IF .STATUS
;  1643          1635  2       THEN STATUS = $REWIND ( RAB = RAB ) ;
;  1644          1636  2
```

```
; 1645        1637  2 RETURN .STATUS ;
; 1646        1638  2
; 1647        1639  1 END ;                              ! End of SYS$MOD_IDENT_ID


                                                                .PSECT  $PLIT$,NOWRT,NOEXE,2

                                              00176            .BLKB   2
                                  00000000    00178 P.AAP:     .LONG   0                                         ;

                                                                .EXTRN  SYS$DELETE

                                                                .PSECT  $CODE$,NOWRT,2

                                       0FFC  00000 SYS$MOD_IDENT_ID:
                                                                .WORD   Save R2,R3,R4,R5,R6,R7,R8,R9,R10,R11     ; 1467
                5E                28   C2  00002               SUBL2   #40, SP                                   ;
                56        04      AC   D0  00005               MOVL    RAB_PTR, R6                               ; 1513
                5B        24      A6   D0  00009               MOVL    36(R6), R11                               ; 1514
          14    AE        35      A6   90  0000D               MOVB    53(R6), KRFSAV                            ; 1527
          10    AE        34      A6   90  00012               MOVB    52(R6), KSZSAV                            ; 1528
                57        30      A6   9E  00017               MOVAB   48(R6), R7                                ; 1529
          0C    AE                67   D0  0001B               MOVL    (R7), KBFSAV                              ;
          08    AE        1E      A6   90  0001F               MOVB    30(R6), RACSAV                            ; 1530
                5A        04      A6   9E  00024               MOVAB   4(R6), R10                                ; 1531
          04    AE                6A   D0  00028               MOVL    (R10), ROPSAV                             ;
                59        20      A6   9E  0002C               MOVAB   32(R6), R9                                ; 1532
                6E                69   B0  00030               MOVW    (R9), USZSAV                              ;
          1E    A6                01   90  00033               MOVB    #1, 30(R6)                                ; 1540
          34    A6                04   B0  00037               MOVW    #4, 52(R6)                                ; 1542
                67        0C      AC   9E  0003B               MOVAB   NEW_ID, (R7)                              ; 1543
                69                30   B0  0003F               MOVW    #48, (R9)                                 ; 1544
                6A  00100008      8F   D0  00042               MOVL    #1048584, (R10)                           ; 1545
                                  56   DD  00049               PUSHL   R6                                        ; 1546
   00000000G    00                01   FB  0004B               CALLS   #1, SYS$FIND                              ;
                58                50   D0  00052               MOVL    R0, STATUS                                ;
                04                58   E9  00055               BLBC    STATUS, 1$                                ; 1547
                58        94      8F   9A  00058               MOVZBL  #148, STATUS                              ;
   000182B2     8F                58   D1  0005C 1$:           CMPL    STATUS, #98994                            ; 1548
                                  70   12  00063               BNEQ    3$                                        ;
                67      0000'     CF   9E  00065               MOVAB   P.AAP, (R7)                               ; 1554
                69        40      8F   9B  0006A               MOVZBW  #64, (R9)                                 ; 1555
                6A  000E0000      8F   D0  0006E               MOVL    #917504, (R10)                            ; 1556
                                  56   DD  00075               PUSHL   R6                                        ; 1557
   00000000G    00                01   FB  00077               CALLS   #1, SYS$GET                               ;
                58                50   D0  0007E               MOVL    R0, STATUS                                ;
                51                58   E9  00081               BLBC    STATUS, 3$                                ; 1558
                67        08      AC   9E  00084               MOVAB   ID, (R7)                                  ; 1566
                69                30   B0  00088               MOVW    #48, (R9)                                 ; 1567
                6A  000E4000      8F   D0  0008B               MOVL    #933888, (R10)                            ; 1568
                                  56   DD  00092 2$:           PUSHL   R6                                        ; 1572
   00000000G    00                01   FB  00094               CALLS   #1, SYS$GET                               ;
                58                50   D0  0009B               MOVL    R0, STATUS                                ;
   0001827A     8F                58   D1  0009E               CMPL    STATUS, #98938                            ; 1573
                                  30   13  000A5               BEQL    4$                                        ;
   000182B2     8F                58   D1  000A7               CMPL    STATUS, #98994                            ;
```

```
                                   27  13 000AE        BEQL    4$                                    ;
                       6B          58  E9 000B0        BLBC    STATUS, 6$                            ; 1574
                       6B      0C  AC  D0 000B3        MOVL    NEW_ID, (R11)                         ; 1576
                                   56  DD 000B7        PUSHL   R6                                    ; 1578
             00000000G  00         01  FB 000B9        CALLS   #1, SYS$DELETE                        ;
                       58          50  D0 000C0        MOVL    R0, STATUS                            ;
                       72          58  E9 000C3        BLBC    STATUS, 8$                            ; 1579
                                   56  DD 000C6        PUSHL   R6                                    ; 1581
             00000000G  00         01  FB 000C8        CALLS   #1, SYS$PUT                           ;
                       58          50  D0 000CF        MOVL    R0, STATUS                            ;
                       BD          58  E8 000D2        BLBS    STATUS, 2$                            ; 1582
                       61          11 000D5 3$:        BRB     8$                                    ;
                                   56  DD 000D7 4$:    PUSHL   R6                                    ; 1590
             00000000G  00         01  FB 000D9        CALLS   #1, SYS$REWIND                        ;
                   20   AE     08  AC  D0 000E0        MOVL    ID, OLD_HOLDER                        ; 1591
                               24  AE  D4 000E5        CLRL    OLD_HOLDER+4                          ; 1592
                   18   AE     0C  AC  D0 000E8        MOVL    NEW_ID, NEW_HOLDER                    ; 1593
                               1C  AE  D4 000ED        CLRL    NEW_HOLDER+4                          ; 1594
                       67      20  AE  9E 000F0        MOVAB   OLD_HOLDER, (R7)                      ; 1596
                   34   A6   0108  8F  B0 000F4        MOVW    #264, 52(R6)                          ; 1597
                       69          10  B0 000FA        MOVW    #16, (R9)                             ; 1598
                                   56  DD 000FD 5$:    PUSHL   R6                                    ; 1601
             00000000G  00         01  FB 000FF        CALLS   #1, SYS$GET                           ;
                       58          50  D0 00106        MOVL    R0, STATUS                            ;
             0001827A   8F         58  D1 00109        CMPL    STATUS, #98938                        ; 1602
                                   23  13 00110        BEQL    7$                                    ;
             000182B2   8F         58  D1 00112        CMPL    STATUS, #98994                        ;
                                   1A  13 00119        BEQL    7$                                    ;
                       1A          58  E9 0011B 6$:    BLBC    STATUS, 8$                            ; 1603
   08    AB        18   AE         08  28 0011E        MOVC3   #8, NEW_HOLDER, 8(R11)                ; 1605
                                   56  DD 00124        PUSHL   R6                                    ; 1607
             00000000G  00         01  FB 00126        CALLS   #1, SYS$UPDATE                        ;
                       58          50  D0 0012D        MOVL    R0, STATUS                            ;
                       CA          58  E8 00130        BLBS    STATUS, 5$                            ; 1608
                                   03  11 00133        BRB     8$                                    ;
                       58          01  D0 00135 7$:    MOVL    #1, STATUS                            ; 1612
                                   56  DD 00138 8$:    PUSHL   R6                                    ; 1619
             00000000G  00         01  FB 0013A        CALLS   #1, SYS$FREE                          ;
                   35   A6     14  AE  90 00141        MOVB    KRFSAV, 53(R6)                        ; 1624
                   34   A6     10  AE  90 00146        MOVB    KSZSAV, 52(R6)                        ; 1625
                       67      0C  AE  D0 0014B        MOVL    KBFSAV, (R7)                          ; 1626
                   1E   A6     08  AE  90 0014F        MOVB    RACSAV, 30(R6)                        ; 1627
                       6A      04  AE  D0 00154        MOVL    ROPSAV, (R10)                         ; 1628
                       69          6E  B0 00158        MOVW    USZSAV, (R9)                          ; 1629
                       0C          58  E9 0015B        BLBC    STATUS, 9$                            ; 1634
                                   56  DD 0015E        PUSHL   R6                                    ; 1635
             00000000G  00         01  FB 00160        CALLS   #1, SYS$REWIND                        ;
                       58          50  D0 00167        MOVL    R0, STATUS                            ;
                       50          58  D0 0016A 9$:    MOVL    STATUS, R0                            ; 1637
                                       04 0016D        RET                                           ; 1639

; Routine Size:  366 bytes,    Routine Base:  $CODE$ + 0BA8

; 1648          1640  1
```

```
%SBTTL ' SYS$MOD_IDENT_NAME  -  Modify identifier ame'
ROUTINE SYS$MOD_IDENT_NAME ( RAB_PTR, ID, NEW_NAMLEN, NEW_NAMADR) =

!++
!
! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
!
!       This routine modifies the name of the specified
!       identifier.
!
! CALLING SEQUENCE:
!       SYS$MOD_IDENT_NAME ( RAB_PTR, ID, .NEW_NAMLEN, .NEW_NAMADR)
!
! INPUT PARAMETERS:
!       RAB_PTR:        Address of RAB for the open rights data base file
!       ID:             identifier longword
!       NEW_NAMLEN:     Length of new name string
!       NEW_NAMADR:     Address of new name string
!
! IMPLICIT INPUTS:
!       NONE
!
! OUTPUT PARAMETERS:
!       NONE
!
! IMPLICIT OUTPUTS:
!       NONE
!
! ROUTINE VALUE:
!       Status of operation
!
! SIDE EFFECTS:
!       Identifier record modified
!
!--

BEGIN

LABEL
    MOD_NAME ;

BIND
    RAB         = .RAB_PTR              : $RAB_DECL ,
    REC_BUFF    = .RAB[RAB$L_UBF]       : $BBLOCK ;

LOCAL
    KRFSAV      : BYTE ,
    KSZSAV      : BYTE ,
    KBFSAV      : LONG ,
    RACSAV      : BYTE ,
    ROPSAV      : LONG ,
    USZSAV      : WORD ,
    NAME_BUFFER : $BBLOCK [KGB$S_NAME],
    STATUS      : LONG ;

KRFSAV = .RAB[RAB$B_KRF] ;
KSZSAV = .RAB[RAB$B_KSZ] ;
```

```
KBFSAV = .RAB[RAB$L_KBF] ;
RACSAV = .RAB[RAB$B_RAC] ;
ROPSAV = .RAB[RAB$L_ROP] ;
USZSAV = .RAB[RAB$W_USZ] ;

MOD_NAME:
    BEGIN

    !
    ! First find out if there is a record with the new name already
    !
    CH$TRANSLATE (EXE$T_ID_UPCASE, .NEW_NAMLEN, .NEW_NAMADR,
                  KGB$S_NAME, NAME_BUFFER);
    RAB[RAB$B_KRF] = 2 ;                          ! Id name key
    RAB[RAB$B_KSZ] = KGB$S_NAME ;                 ! Key size
    RAB[RAB$L_KBF] = NAME_BUFFER ;                ! Name string address
    RAB[RAB$L_ROP] = RAB$M_NLK OR RAB$M_RRL ;     ! No lock, read regardless
    STATUS = $FIND ( RAB = RAB ) ;
    IF .STATUS THEN STATUS = SS$_DUPLNAM ;
    IF .STATUS NEQ RMS$_RNF THEN LEAVE MOD_NAME ;

    !
    ! The name doesn't exist.  Now we will get back to the beginning
    ! of the file and find the record that needs modification.
    !
    STATUS = $REWIND ( RAB = RAB ) ;
    IF NOT .STATUS THEN LEAVE MOD_NAME ;
    RAB[RAB$B_KRF] = 0 ;                          ! Id value key
    RAB[RAB$B_KSZ] = 4 ;                          ! Key size
    RAB[RAB$L_KBF] = ID ;                         ! ID value address
    RAB[RAB$L_ROP] = RAB$M_WAT OR                 ! Wait if locked
                     RAB$M_RLK OR                 ! Lock record
                     RAB$M_ULK ;                  ! manual unlock
    RAB[RAB$W_USZ] = KGB$K_IDENT_RECORD ;         ! Ident record size
    STATUS = $GET ( RAB = RAB ) ;
    IF .STATUS EQL RMS$_RNF THEN STATUS = SS$_NOSUCHID ;
    IF NOT .STATUS THEN LEAVE MOD_NAME ;

    !
    ! Move the new name into the record and update the file.
    !
    CH$MOVE ( KGB$S_NAME, NAME_BUFFER, REC_BUFF[KGB$T_NAME] ) ;
    STATUS = $UPDATE ( RAB = RAB ) ;

    END ;                   ! End of MOD_NAME

!
! Clean up locks.
!
$FREE ( RAB = RAB ) ;

!
! Restore RAB
!
RAB[RAB$B_KRF] = .KRFSAV ;
RAB[RAB$B_KSZ] = .KSZSAV ;
RAB[RAB$L_KBF] = .KBFSAV ;
```

```
; 1764          1755  2 RAB[RAB$B_RAC] = .RACSAV ;
; 1765          1756  2 RAB[RAB$L_ROP] = .ROPSAV ;
; 1766          1757  2 RAB[RAB$W_USZ] = .USZSAV ;
; 1767          1758  2
; 1768          1759  2 !
; 1769          1760  2 ! Get back to the beginning
; 1770          1761  2 !
; 1771          1762  2 IF .STATUS
; 1772          1763  2     THEN STATUS = $REWIND ( RAB = RAB ) ;
; 1773          1764  2
; 1774          1765  2 RETURN .STATUS ;
; 1775          1766  2
; 1776          1767  1 END ;                              ! End of SYS$MOD_IDENT_NAME


                                                    OFFC 00000 SYS$MOD_IDENT_NAME:
                                                               .WORD   Save R2,R3,R4,R5,R6,R7,R8,R9,R10,R11             ; 1642
                               5E           28  C2 00002       SUBL2   #40, SP
                               56       04  AC  D0 00005       MOVL    RAB_PTR, R6                                      ; 1683
                               58       24  A6  D0 00009       MOVL    36(R6), R8                                       ; 1684
                         04    AE       35  A6  90 0000D       MOVB    53(R6), KRFSAV                                   ; 1696
                               6E       34  A6  90 00012       MOVB    52(R6), KSZSAV                                   ; 1697
                                        30  A6  DD 00016       PUSHL   48(R6)                                           ; 1698
                               5B       1E  A6  90 00019       MOVB    30(R6), RACSAV                                   ; 1699
                               5A       04  A6  D0 0001D       MOVL    4(R6), ROPSAV                                    ; 1700
                               59       20  A6  B0 00021       MOVW    32(R6), USZSAV                                   ; 1701
00000000G  00            20    10  BC   0C  AC  2E 00025       MOVTC   NEW_NAMLEN, @NEW_NAMADR, #32, -                  ; 1709
                               0C  AE       20     00030               EXE$T_ID_UPCASE, #32, NAME_BUFFER
                               34  A6     0220  8F  B0 00033       MOVW    #544, 52(R6)                                     ; 1712
                               30  A6       0C  AE  9E 00039       MOVAB   NAME_BUFFER, 48(R6)                              ; 1713
                               04  A6 00100008  8F  D0 0003E       MOVL    #1048584, 4(R6)                                  ; 1714
                                            56  DD 00046       PUSHL   R6                                               ; 1715
                     00000000G  00           01  FB 00048       CALLS   #1, SYS$FIND
                                57           50  D0 0004F       MOVL    R0, STATUS
                                04           57  E9 00052       BLBC    STATUS, 1$                                       ; 1716
                                57       94  8F  9A 00055       MOVZBL  #148, STATUS
                     000182B2   8F           57  D1 00059 1$:   CMPL    STATUS, #98994                                   ; 1717
                                             53  12 00060       BNEQ    3$
                                             56  DD 00062       PUSHL   R6                                               ; 1723
                     00000000G  00           01  FB 00064       CALLS   #1, SYS$REWIND
                                57           50  D0 0006B       MOVL    R0, STATUS
                                44           57  E9 0006E       BLBC    STATUS, 3$                                       ; 1724
                           34   A6           04  B0 00071       MOVW    #4, 52(R6)                                       ; 1726
                           30   A6       08  AC  9E 00075       MOVAB   ID, 48(R6)                                       ; 1727
                           04   A6 000E0000  8F  D0 0007A       MOVL    #917504, 4(R6)                                   ; 1729
                           20   A6           30  B0 00082       MOVW    #48, 32(R6)                                      ; 1731
                                             56  DD 00086       PUSHL   R6                                               ; 1732
                     00000000G  00           01  FB 00088       CALLS   #1, SYS$GET
                                57           50  D0 0008F       MOVL    R0, STATUS
                     000182B2   8F           57  D1 00092       CMPL    STATUS, #98994                                   ; 1733
                                             05  12 00099       BNEQ    2$
                                57     21EC  8F  3C 0009B       MOVZWL  #8684, STATUS
                                12           57  E9 000A0 2$:   BLBC    STATUS, 3$                                       ; 1734
             10   A8       0C   AE           20  28 000A3       MOVC3   #32, NAME_BUFFER, 16(R8)                         ; 1739
```

```
                                   56  DD 000A9         PUSHL   R6                          ; 1740
               00000000G  00       01  FB 000AB         CALLS   #1, SYS$UPDATE              ;
                          57       50  D0 000B2         MOVL    R0, STATUS                  ;
                                   56  DD 000B5 3$:     PUSHL   R6                          ; 1747
               00000000G  00       01  FB 000B7         CALLS   #1, SYS$FREE                ;
                      35  A6   08  AE  90 000BE         MOVB    KRFSAV, 53(R6)              ; 1752
                      34  A6   04  AE  90 000C3         MOVB    KSZSAV, 52(R6)              ; 1753
                      30  A6       6E  D0 000C8         MOVL    KBFSAV, 48(R6)              ; 1754
                      1E  A6       5B  90 000CC         MOVB    RACSAV, 30(R6)              ; 1755
                      04  A6       5A  D0 000D0         MOVL    ROPSAV, 4(R6)               ; 1756
                      20  A6       59  B0 000D4         MOVW    USZSAV, 32(R6)              ; 1757
                          0C       57  E9 000D8         BLBC    STATUS, 4$                  ; 1762
                                   56  DD 000DB         PUSHL   R6                          ; 1763
               00000000G  00       01  FB 000DD         CALLS   #1, SYS$REWIND              ;
                          57       50  D0 000E4         MOVL    R0, STATUS                  ;
                          50       57  D0 000E7 4$:     MOVL    STATUS, R0                  ; 1765
                                   04  000EA            RET                                 ; 1767

; Routine Size:  235 bytes,    Routine Base:  $CODE$ + 0D16

; 1777          1768  1
```

```
;  1779          1769  1 %SBTTL ' SYS$REM_HOLDER  -  remove holder record'
;  1780          1770  1 GLOBAL ROUTINE SYS$REM_HOLDER (ID, HOLDER) =
;  1781          1771  1
;  1782          1772  1 !++
;  1783          1773  1 !
;  1784          1774  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  1785          1775  1 !
;  1786          1776  1 !       This routine removes the specified holder record.
;  1787          1777  1 !
;  1788          1778  1 ! CALLING SEQUENCE:
;  1789          1779  1 !       SYS$REM_HOLDER (ID, HOLDER)
;  1790          1780  1 !
;  1791          1781  1 ! INPUT PARAMETERS:
;  1792          1782  1 !       ID:     identifier longword
;  1793          1783  1 !       HOLDER: address of the holder identifier quadword
;  1794          1784  1 !
;  1795          1785  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  1796          1786  1 !       NONE
;  1797          1787  1 !
;  1798          1788  1 ! OUTPUT PARAMETERS:
;  1799          1789  1 !       NONE
;  1800          1790  1 !
;  1801          1791  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  1802          1792  1 !       NONE
;  1803          1793  1 !
;  1804          1794  1 ! ROUTINE VALUE:
;  1805          1795  1 !       Status of operation
;  1806          1796  1 !
;  1807          1797  1 ! SIDE EFFECTS:
;  1808          1798  1 !       Holder record removed
;  1809          1799  1 !
;  1810          1800  1 !--
;  1811          1801  1
;  1812          1802  2 BEGIN
;  1813          1803  2
;  1814          1804  2 LOCAL
;  1815          1805  2         LOC_ID          : LONG,         ! local copy of ID
;  1816          1806  2         LOC_HOLDER      : REF VECTOR,   ! local copy of HOLDER
;  1817          1807  2         HOLDER_ID       : VECTOR [2],   ! local copy of holder id quadword
;  1818          1808  2         STATUS          : LONG,         ! general status value
;  1819          1809  2         CLOSE           : LONG,         ! call to EXE$CLOSE_RDB required flag
;  1820          1810  2         RAB             : $RAB_DECL,    ! RAB for file operations
;  1821          1811  2         REC_BUFFER      : $BBLOCK [KGB$K_IDENT_RECORD];
;  1822          1812  2                                         ! buffer to read records
;  1823          1813  2
;  1824          1814  2
;  1825          1815  2 LABEL
;  1826          1816  2         RDB_OPEN;                       ! rights database is open in this block
;  1827          1817  2
;  1828          1818  2 ! Validate parameters
;  1829          1819  2 !
;  1830          1820  2
;  1831          1821  2 LOC_ID = .ID;
;  1832          1822  2 IF (.LOC_ID AND UIC$M_ID_FORM_FLAG) NEQU 0
;  1833          1823  2 THEN
;  1834          1824  3     (IF (.LOC_ID GTRU UIC$K_LAST_ID) THEN RETURN SS$_IVIDENT)
;  1835          1825  2 ELSE
```

```
;  1836          1826  2      (IF (.LOC_ID GTRU UIC$K_MAX_UIC) OR (.LOC_ID EQL 0) THEN RETURN SS$_IVIDENT);
;  1837          1827  2
;  1838          1828  2  LOC_HOLDER = .HOLDER;
;  1839          1829  2  IF NOT PROBER (%REF(0), %REF(8), .LOC_HOLDER) THEN RETURN SS$_ACCVIO;
;  1840          1830  2  HOLDER_ID[0] = .LOC_HOLDER[0];
;  1841          1831  2  HOLDER_ID[1] = .LOC_HOLDER[1];
;  1842          1832  2  IF .HOLDER_ID[0] GTRU UIC$K_MAX_UIC OR .HOLDER_ID[1] NEQU 0
;  1843          1833  2  THEN
;  1844          1834  2      RETURN SS$_IVIDENT;
;  1845          1835  2
;  1846          1836  2  ! Get the rights database open for write.
;  1847          1837  2  !
;  1848          1838  2
;  1849        P 1839  2  $RAB_INIT (RAB = RAB,
;  1850        P 1840  2                RAC = KEY,
;  1851        P 1841  2                KRF = 0,
;  1852        P 1842  2                KBF = LOC_ID,
;  1853        P 1843  2                KSZ = 4,
;  1854        P 1844  2                ROP = (LIM, WAT, RLK, ULK),
;  1855        P 1845  2                UBF = REC_BUFFER,
;  1856        P 1846  2                USZ = KGB$K_IDENT_RECORD
;  1857          1847  2                );
;  1858          1848  2  STATUS = EXE$OPEN_RDB (0, 1, RAB[RAB$W_ISI], CLOSE);
;  1859          1849  2  IF NOT .STATUS THEN RETURN .STATUS;
;  1860          1850  2
;  1861          1851  2  RDB_OPEN:
;  1862          1852  3      BEGIN
;  1863          1853  3
;  1864          1854  3      ! Read and lock the ident record.
;  1865          1855  3      !
;  1866          1856  3
;  1867          1857  3      STATUS = $GET (RAB = RAB);
;  1868          1858  3      IF .STATUS EQLU RMS$_RNF THEN STATUS = SS$_NOSUCHID;
;  1869          1859  3      IF NOT .STATUS
;  1870          1860  3      THEN
;  1871          1861  4          BEGIN
;  1872          1862  4          $FREE (RAB = RAB);
;  1873          1863  4          LEAVE RDB_OPEN;
;  1874          1864  3          END;
;  1875          1865  3
;  1876          1866  3      ! Read the holder records looking for the specified one.
;  1877          1867  3      !
;  1878          1868  3
;  1879          1869  3      RAB[RAB$V_ULK] = 0;
;  1880          1870  3      RAB[RAB$B_RAC] = RAB$C_SEQ;
;  1881          1871  3      WHILE 1 DO
;  1882          1872  4          BEGIN
;  1883          1873  4          STATUS = $GET (RAB = RAB);
;  1884          1874  4          IF .STATUS EQLU RMS$_EOF OR .STATUS EQLU RMS$_OK_LIM
;  1885          1875  4          THEN
;  1886          1876  5              BEGIN
;  1887          1877  5              $FREE (RAB = RAB);
;  1888          1878  5              STATUS = SS$_NOSUCHID;
;  1889          1879  5              LEAVE RDB_OPEN;
;  1890          1880  4              END;
;  1891          1881  4
;  1892          1882  4          IF CH$EQL (KGB$S_HOLDER, HOLDER_ID[0], KGB$S_HOLDER, REC_BUFFER[KGB$Q_HOLDER])
```

```
;  1893     1883  4          THEN
;  1894     1884  4              EXITLOOP;
;  1895     1885  3          END;
;  1896     1886  3
;  1897     1887  3      ! Delete the located record.
;  1898     1888  3      !
;  1899     1889  3
;  1900     1890  3      STATUS = $DELETE (RAB = RAB);
;  1901     1891  3      $FREE (RAB = RAB);
;  1902     1892  2      END;
;  1903     1893  2
;  1904     1894  2  ! Close the rights database if there is no image
;  1905     1895  2  !
;  1906     1896  2
;  1907     1897  2  IF .CLOSE THEN EXE$CLOSE_RDB();
;  1908     1898  2  IF .STATUS
;  1909     1899  2  THEN
;  1910     1900  2      RETURN SS$_NORMAL
;  1911     1901  2  ELSE
;  1912     1902  2      RETURN .STATUS;
;  1913     1903  2
;  1914     1904  1  END;                                  ! End of routine SYS$REM_HOLDER



                                          00FC 00000          .ENTRY  SYS$REM_HOLDER, Save R2,R3,R4,R5,R6,R7      ; 1770
                          57 00000000G    00   9E 00002          MOVAB   SYS$FREE, R7
                          56 00000000G    00   9E 00009          MOVAB   SYS$GET, R6
                          5E        80    AE   9E 00010          MOVAB   -128(SP), SP
                                    04    AC   DD 00014          PUSHL   ID                                          ; 1821
                                          0B   18 00017          BGEQ    1$                                          ; 1822
                    8FFFFFFF      8F          6E   D1 00019          CMPL    LOC_ID, #-1879048193                        ; 1824
                                          0F   1B 00020          BLEQU   2$
                                          33   11 00022          BRB     4$
                    3FFFFFFF      8F          6E   D1 00024  1$:     CMPL    LOC_ID, #1073741823                         ; 1826
                                          2A   1A 0002B          BGTRU   4$
                                          6E   D5 0002D          TSTL    LOC_ID
                                          26   13 0002F          BEQL    4$
                          50        08    AC   D0 00031  2$:     MOVL    HOLDER, LOC_HOLDER                          ; 1828
                60        08              00   0C 00035          PROBER  #0, #8, (LOC_HOLDER)                        ; 1829
                                          04   12 00039          BNEQ    3$
                          50              0C   D0 0003B          MOVL    #12, R0
                                          04   0003E          RET
                       7C AE              60   D0 0003F  3$:     MOVL    (LOC_HOLDER), HOLDER_ID                     ; 1830
                       FC AD        04    A0   D0 00043          MOVL    4(LOC_HOLDER), HOLDER_ID+4                  ; 1831
                    3FFFFFFF      8F    7C    AE   D1 00048          CMPL    HOLDER_ID, #1073741823                      ; 1832
                                          05   1A 00050          BGTRU   4$
                                    FC    AD   D5 00052          TSTL    HOLDER_ID+4
                                          06   13 00055          BEQL    5$
                          50      2224  8F    3C 00057  4$:     MOVZWL  #8740, R0                                   ; 1834
                                          04   0005C          RET
0044  8F                  00              6E   00   2C 0005D  5$:     MOVC5   #0, (SP), #0, #68, $RMS_PTR                 ; 1847
                                    38    AE   00   64
                       38 AE      4401    8F   B0 00066          MOVW    #17409, $RMS_PTR
                       3C AE 000E4000     8F   D0 0006C          MOVL    #933888, $RMS_PTR+4
```

```
                   56   AE              01  90 00074          MOVB     #1, $RMS_PTR+30                         :
                   58   AE              30  B0 00078          MOVW     #48, $RMS_PTR+32                        :
                   5C   AE        08    AE  9E 0007C          MOVAB    REC_BUFFER, $RMS_PTR+36                 :
                   68   AE              6E  9E 00081          MOVAB    LOC_ID, $RMS_PTR+48                     :
                   6C   AE              04  90 00085          MOVB     #4, $RMS_PTR+52                         :
                                  04    AE  9F 00089          PUSHAB   CLOSE                                   : 1848
                                  3E    AE  9F 0008C          PUSHAB   RAB+2                                   :
                                        01  DD 0008F          PUSHL    #1                                      :
                                        7E  D4 00091          CLRL     -(SP)                                   :
            00000000G   9F              04  FB 00093          CALLS    #4, @#EXE$OPEN_RDB                      :
                        54              50  D0 0009A          MOVL     R0, STATUS                              :
                        76              54  E9 0009D          BLBC     STATUS, 13$                             : 1849
                                  38    AE  9F 000A0          PUSHAB   RAB                                     : 1857
                        66              01  FB 000A3          CALLS    #1, SYS$GET                             :
                        54              50  D0 000A6          MOVL     R0, STATUS                              :
            000182B2    8F              54  D1 000A9          CMPL     STATUS, #98994                          : 1858
                                        05  12 000B0          BNEQ     6$                                      :
                        54      21EC    8F  3C 000B2          MOVZWL   #8684, STATUS                           :
                        44              54  E9 000B7  6$:     BLBC     STATUS, 10$                             : 1859
                   3E   AE              04  8A 000BA          BICB2    #4, RAB+6                               : 1869
                                  56    AE  94 000BE          CLRB     RAB+30                                  : 1870
                                  38    AE  9F 000C1  7$:     PUSHAB   RAB                                     : 1873
                        66              01  FB 000C4          CALLS    #1, SYS$GET                             :
                        54              50  D0 000C7          MOVL     R0, STATUS                              :
            0001827A    8F              54  D1 000CA          CMPL     STATUS, #98938                          : 1874
                                        09  13 000D1          BEQL     8$                                      :
            00018051    8F              54  D1 000D3          CMPL     STATUS, #98385                          :
                                        0D  12 000DA          BNEQ     9$                                      :
                                  38    AE  9F 000DC  8$:     PUSHAB   RAB                                     : 1877
                        67              01  FB 000DF          CALLS    #1, SYS$FREE                            :
                        54      21EC    8F  3C 000E2          MOVZWL   #8684, STATUS                           : 1878
                                        1B  11 000E7          BRB      11$                                     : 1879
    10   AE        7C   AE              08  29 000E9  9$:     CMPC3    #8, HOLDER_ID, REC_BUFFER+8             : 1882
                                        D0  12 000EF          BNEQ     7$                                      :
                                  38    AE  9F 000F1          PUSHAB   RAB                                     : 1890
            00000000G   00              01  FB 000F4          CALLS    #1, SYS$DELETE                          :
                        54              50  D0 000FB          MOVL     R0, STATUS                              :
                                  38    AE  9F 000FE  10$:    PUSHAB   RAB                                     : 1891
                        67              01  FB 00101          CALLS    #1, SYS$FREE                            :
                        07        04    AE  E9 00104  11$:    BLBC     CLOSE, 12$                              : 1897
            00000000G   9F              00  FB 00108          CALLS    #0, @#EXE$CLOSE_RDB                     :
                        04              54  E9 0010F  12$:    BLBC     STATUS, 13$                             : 1898
                        50              01  D0 00112          MOVL     #1, R0                                  : 1902
                                            04 00115          RET                                              :
                        50              54  D0 00116  13$:    MOVL     STATUS, R0                              :
                                            04 00119          RET                                              : 1904

; Routine Size:  282 bytes,    Routine Base:  $CODE$ + 0E01
```

```
;  1916          1905  1 %SBTTL ' SYS$REM_IDENT  -  remove identifier from RDB'
;  1917          1906  1 GLOBAL ROUTINE SYS$REM_IDENT (ID) =
;  1918          1907  1
;  1919          1908  1 !++
;  1920          1909  1 !
;  1921          1910  1 ! FUNCTIONAL DESCRIPTION:
;  1922          1911  1 !
;  1923          1912  1 !       This routine removes the specified identifier from the rights
;  1924          1913  1 !       database.
;  1925          1914  1 !
;  1926          1915  1 ! CALLING SEQUENCE:
;  1927          1916  1 !       SYS$REM_IDENT (ID)
;  1928          1917  1 !
;  1929          1918  1 ! INPUT PARAMETERS:
;  1930          1919  1 !       ID:     identifier longword
;  1931          1920  1 !
;  1932          1921  1 ! IMPLICIT INPUTS:
;  1933          1922  1 !       NONE
;  1934          1923  1 !
;  1935          1924  1 ! OUTPUT PARAMETERS:
;  1936          1925  1 !       NONE
;  1937          1926  1 !
;  1938          1927  1 ! IMPLICIT OUTPUTS:
;  1939          1928  1 !       NONE
;  1940          1929  1 !
;  1941          1930  1 ! ROUTINE VALUE:
;  1942          1931  1 !       Status of operation
;  1943          1932  1 !
;  1944          1933  1 ! SIDE EFFECTS:
;  1945          1934  1 !       Identifier record removed
;  1946          1935  1 !
;  1947          1936  1 !--
;  1948          1937  1
;  1949          1938  2 BEGIN
;  1950          1939  2
;  1951          1940  2 LOCAL
;  1952          1941  2         LOC_ID          : VECTOR [2] INITIAL (0,0),
;  1953          1942  2                                         ! local copy of ID
;  1954          1943  2         STATUS          : LONG,         ! general status value
;  1955          1944  2         CLOSE           : LONG,         ! call to EXE$CLOSE_RDB required flag
;  1956          1945  2         RAB             : $RAB_DECL,    ! RAB for file I/O
;  1957          1946  2         IDENT_RFA       : $BBLOCK [RAB$S_RFA],
;  1958          1947  2                                         ! RFA of ident record
;  1959          1948  2         REC_BUFFER      : $BBLOCK [KGB$K_IDENT_RECORD];
;  1960          1949  2                                         ! Record buffer
;  1961          1950  2
;  1962          1951  2 LABEL
;  1963          1952  2         RDB_OPEN;                       ! rights database is open in this block
;  1964          1953  2
;  1965          1954  2 ! Validate ID
;  1966          1955  2 !
;  1967          1956  2
;  1968          1957  2 LOC_ID[0] = .ID;
;  1969          1958  2 IF T.LOC_ID[0] AND UIC$M_ID_FORM_FLAG) NEQU 0
;  1970          1959  2 THEN
;  1971          1960  3     (IF (.LOC_ID[0] GTRU UIC$K_LAST_ID) THEN RETURN SS$_IVIDENT)
;  1972          1961  2 ELSE
```

```
    (IF (.LOC_ID[0] GTRU UIC$K_MAX_UIC) OR (.LOC_ID[0] EQL 0) THEN RETURN SS$_IVIDENT);

! Open the rights database for writing.
!

$RAB_INIT (RAB = RAB,
           RAC = KEY,
           KRF = 1,
           KSZ = KGB$S_HOLDER,
           KBF = LOC_ID[0],
           USZ = KGB$K_IDENT_RECORD,
           UBF = REC_BUFFER,
           ROP = (LIM, WAT, RLK, ULK)
           );
STATUS = EXE$OPEN_RDB (0, 1, RAB[RAB$W_ISI], CLOSE);
IF NOT .STATUS THEN RETURN .STATUS;

RDB_OPEN:
    BEGIN

    ! Delete holder records held by this id
    !

    STATUS = $GET (RAB = RAB);
    IF NOT .STATUS AND .STATUS NEQU RMS$_RNF THEN LEAVE RDB_OPEN;
    IF .STATUS
    THEN
        BEGIN
        RAB[RAB$B_RAC] = RAB$C_SEQ;
        WHILE 1 DO
            BEGIN
            STATUS = $DELETE (RAB = RAB);
            IF NOT .STATUS
            THEN
                BEGIN
                $FREE (RAB = RAB);
                LEAVE RDB_OPEN;
                END;
            STATUS = $FIND (RAB = RAB);
            IF .STATUS EQLU RMS$_EOF OR .STATUS EQLU RMS$_OK_LIM
            THEN
                EXITLOOP;
            IF NOT .STATUS
            THEN
                BEGIN
                $FREE (RAB = RAB);
                LEAVE RDB_OPEN;
                END;
            END;
        END;

    ! Now delete all holders of this identifier
    !

    RAB[RAB$B_RAC] = RAB$C_KEY;
    RAB[RAB$B_KRF] = 0;
    RAB[RAB$B_KSZ] = 4;
```

```
;  2030     2019  3
;  2031     2020  3      ! First locate and lock the identifier record.
;  2032     2021  3      !
;  2033     2022  3
;  2034     2023  3      STATUS = $GET (RAB = RAB);
;  2035     2024  3      IF .STATUS EQLU RMS$_RNF THEN STATUS = SS$_NOSUCHID;
;  2036     2025  3      IF NOT .STATUS
;  2037     2026  3      THEN
;  2038     2027  4          BEGIN
;  2039     2028  4          $FREE (RAB = RAB);
;  2040     2029  4          LEAVE RDB_OPEN;
;  2041     2030  3          END;
;  2042     2031  3      CH$MOVE (RAB$S_RFA, RAB[RAB$W_RFA], IDENT_RFA);
;  2043     2032  3
;  2044     2033  3      ! Now sequentially locate all the holder records and delete them.
;  2045     2034  3      !
;  2046     2035  3
;  2047     2036  3      RAB[RAB$B_RAC] = RAB$C_SEQ;
;  2048     2037  3      RAB[RAB$V_ULK] = 0;
;  2049     2038  3      WHILE 1 DO
;  2050     2039  4          BEGIN
;  2051     2040  4          STATUS = $FIND (RAB = RAB);
;  2052     2041  4          IF .STATUS EQLU RMS$_EOF OR .STATUS EQLU RMS$_OK_LIM
;  2053     2042  4          THEN
;  2054     2043  4              EXITLOOP;
;  2055     2044  4          IF NOT .STATUS
;  2056     2045  4          THEN
;  2057     2046  5              BEGIN
;  2058     2047  5              $FREE (RAB = RAB);
;  2059     2048  5              LEAVE RDB_OPEN;
;  2060     2049  4              END;
;  2061     2050  4
;  2062     2051  4          STATUS = $DELETE (RAB = RAB);
;  2063     2052  4          IF NOT .STATUS
;  2064     2053  4          THEN
;  2065     2054  5              BEGIN
;  2066     2055  5              $FREE (RAB = RAB);
;  2067     2056  5              LEAVE RDB_OPEN;
;  2068     2057  4              END;
;  2069     2058  3          END;
;  2070     2059  3
;  2071     2060  3      ! Finally, re-locate and delete the identifier record.
;  2072     2061  3      !
;  2073     2062  3
;  2074     2063  3      RAB[RAB$B_RAC] = RAB$C_RFA;
;  2075     2064  3      CH$MOVE (RAB$S_RFA, IDENT_RFA, RAB[RAB$W_RFA]);
;  2076     2065  3      STATUS = $FIND (RAB = RAB);
;  2077     2066  3      IF NOT .STATUS
;  2078     2067  3      THEN
;  2079     2068  4          BEGIN
;  2080     2069  4          $FREE (RAB = RAB);
;  2081     2070  4          LEAVE RDB_OPEN;
;  2082     2071  3          END;
;  2083     2072  3
;  2084     2073  3      STATUS = $DELETE (RAB = RAB);
;  2085     2074  3      $FREE (RAB = RAB);
;  2086     2075  2      END;
```

```
  2
  2 ! Close the rights database if there is no image
  2 !
  2
  2 IF .CLOSE THEN EXE$CLOSE_RDB();
  2 IF .STATUS
  2 THEN
  2     RETURN SS$_NORMAL
  2 ELSE
  2     RETURN .STATUS;
  2
  1 END;                                   ! End of routine SYS$REM_IDENT
```

```
                                          03FC 00000        .ENTRY  SYS$REM_IDENT, Save R2,R3,R4,R5,R6,R7,R8,R9 ; 1906
                    59 00000000G    00      9E 00002        MOVAB   SYS$GET, R9                                  ;
                    58 00000000G    00      9E 00009        MOVAB   SYS$FIND, R8                                 ;
                    57 00000000G    00      9E 00010        MOVAB   SYS$DELETE, R7                               ;
                    5E        FF78  CE      9E 00017        MOVAB   -136(SP), SP                                 ;
                                F8  AD      7C 0001C        CLRQ    LOC_ID                                       ; 1938
               F8   AD          04  AC      D0 0001F        MOVL    ID, LOC_ID                                   ; 1957
                                    0C      18 00024        BGEQ    1$                                           ; 1958
          8FFFFFFF  8F          F8  AD      D1 00026        CMPL    LOC_ID, #-1879048193                         ; 1960
                                    17      1B 0002E        BLEQU   3$                                           ;
                                    0F      11 00030        BRB     2$                                           ;
          3FFFFFFF  8F          F8  AD      D1 00032 1$:    CMPL    LOC_ID, #1073741823                          ; 1962
                                    05      1A 0003A        BGTRU   2$                                           ;
                                F8  AD      D5 0003C        TSTL    LOC_ID                                       ;
                                    06      12 0003F        BNEQ    3$                                           ;
                    50        2224  8F      3C 00041 2$:    MOVZWL  #8740, R0                                    ;
                                            04 00046        RET                                                  ;
  0044  8F     00   6E              00      2C 00047 3$:    MOVC5   #0, (SP), #0, #68, $RMS_PTR                  ; 1975
                                3C  AE         0004E                                                         ;
               3C   AE        4401  8F      B0 00050        MOVW    #17409, $RMS_PTR                             ;
               40   AE    000E4000  8F      D0 00056        MOVL    #933888, $RMS_PTR+4                          ;
               5A   AE              01      90 0005E        MOVB    #1, $RMS_PTR+30                              ;
               5C   AE              30      B0 00062        MOVW    #48, $RMS_PTR+32                             ;
               60   AE          04  AE      9E 00066        MOVAB   REC_BUFFER, $RMS_PTR+36                      ;
               6C   AE          F8  AD      9E 0006B        MOVAB   LOC_ID, $RMS_PTR+48                          ;
               70   AE        0108  8F      B0 00070        MOVW    #264, $RMS_PTR+52                            ;
                                    5E      DD 00076        PUSHL   SP                                           ; 1976
                                42  AE      9F 00078        PUSHAB  RAB+2                                        ;
                                    01      DD 0007B        PUSHL   #1                                           ;
                                    7E      D4 0007D        CLRL    -(SP)                                        ;
          00000000G 9F              04      FB 0007F        CALLS   #4, @#EXE$OPEN_RDB                           ;
                    56              50      D0 00086        MOVL    R0, STATUS                                   ;
                    03              56      E8 00089        BLBS    STATUS, 4$                                   ; 1977
                                  00DF      31 0008C        BRW     16$                                          ;
                                3C  AE      9F 0008F 4$:    PUSHAB  RAB                                          ; 1985
                    69              01      FB 00092        CALLS   #1, SYS$GET                                  ;
                    56              50      D0 00095        MOVL    R0, STATUS                                   ;
                    0F              56      E8 00098        BLBS    STATUS, 6$                                   ; 1986
          000182B2  8F              56      D1 0009B        CMPL    STATUS, #98994                               ;
                                    03      13 000A2        BEQL    5$                                           ;
```

```
                                    00B6  31 000A4       BRW     14$                        ;
                      2F              56  E9 000A7 5$:   BLBC    STATUS, 8$                 ; 1987
                               5A     AE  94 000AA 6$:   CLRB    RAB+30                     ; 1990
                               3C     AE  9F 000AD 7$:   PUSHAB  RAB                        ; 1993
                      67              01  FB 000B0       CALLS   #1, SYS$DELETE             ;
                      56              50  D0 000B3       MOVL    R0, STATUS                 ;
                      79              56  E9 000B6       BLBC    STATUS, 11$                ; 1994
                               3C     AE  9F 000B9       PUSHAB  RAB                        ; 2000
                      68              01  FB 000BC       CALLS   #1, SYS$FIND               ;
                      56              50  D0 000BF       MOVL    R0, STATUS                 ;
           0001827A   8F              56  D1 000C2       CMPL    STATUS, #98938             ; 2001
                                      0E  13 000C9       BEQL    8$                         ;
           00018051   8F              56  D1 000CB       CMPL    STATUS, #98385             ;
                                      05  13 000D2       BEQL    8$                         ;
                      D6              56  E8 000D4       BLBS    STATUS, 7$                 ; 2004
                                      7A  11 000D7       BRB     13$                        ; 2007
              5A      AE              01  90 000D9 8$:   MOVB    #1, RAB+30                 ; 2016
              70      AE              04  B0 000DD       MOVW    #4, RAB+52                 ; 2018
                               3C     AE  9F 000E1       PUSHAB  RAB                        ; 2023
                      69              01  FB 000E4       CALLS   #1, SYS$GET                ;
                      56              50  D0 000E7       MOVL    R0, STATUS                 ;
           000182B2   8F              56  D1 000EA       CMPL    STATUS, #98994             ; 2024
                                      05  12 000F1       BNEQ    9$                         ;
                      56     21EC     8F  3C 000F3       MOVZWL  #8684, STATUS              ;
                      58              56  E9 000F8 9$:   BLBC    STATUS, 13$                ; 2025
  34   AE     4C      AE              06  28 000FB       MOVC3   #6, RAB+16, IDENT_RFA      ; 2031
                               5A     AE  94 00101       CLRB    RAB+30                     ; 2036
              42      AE              04  8A 00104       BICB2   #4, RAB+6                  ; 2037
                               3C     AE  9F 00108 10$:  PUSHAB  RAB                        ; 2040
                      68              01  FB 0010B       CALLS   #1, SYS$FIND               ;
                      56              50  D0 0010E       MOVL    R0, STATUS                 ;
           0001827A   8F              56  D1 00111       CMPL    STATUS, #98938             ; 2041
                                      1A  13 00118       BEQL    12$                        ;
           00018051   8F              56  D1 0011A       CMPL    STATUS, #98385             ;
                                      11  13 00121       BEQL    12$                        ;
                      2D              56  E9 00123       BLBC    STATUS, 13$                ; 2044
                               3C     AE  9F 00126       PUSHAB  RAB                        ; 2051
                      67              01  FB 00129       CALLS   #1, SYS$DELETE             ;
                      56              50  D0 0012C       MOVL    R0, STATUS                 ;
                      D6              56  E8 0012F       BLBS    STATUS, 10$                ; 2052
                                      1F  11 00132 11$:  BRB     13$                        ; 2055
              5A      AE              02  90 00134 12$:  MOVB    #2, RAB+30                 ; 2063
  4C   AE     34      AE              06  28 00138       MOVC3   #6, IDENT_RFA, RAB+16      ; 2064
                               3C     AE  9F 0013E       PUSHAB  RAB                        ; 2065
                      68              01  FB 00141       CALLS   #1, SYS$FIND               ;
                      56              50  D0 00144       MOVL    R0, STATUS                 ;
                      09              56  E9 00147       BLBC    STATUS, 13$                ; 2066
                               3C     AE  9F 0014A       PUSHAB  RAB                        ; 2073
                      67              01  FB 0014D       CALLS   #1, SYS$DELETE             ;
                      56              50  D0 00150       MOVL    R0, STATUS                 ;
                               3C     AE  9F 00153 13$:  PUSHAB  RAB                        ; 2074
           00000000G  00              01  FB 00156       CALLS   #1, SYS$FREE               ;
                      07              6E  E9 0015D 14$:  BLBC    CLOSE, 15$                 ; 2080
           00000000G  9F              00  FB 00160       CALLS   #0, @#EXE$CLOSE_RDB        ;
                      04              56  E9 00167 15$:  BLBC    STATUS, 16$                ; 2081
                      50              01  D0 0016A       MOVL    #1, R0                     ; 2085
                                          04 0016D       RET                                ;
```

```
                    50        56  D0 0016E 16$:    MOVL    STATUS, R0                                ;
                                  04 00171         RET                                               ; 2087

; Routine Size:  370 bytes,    Routine Base:  $CODE$ + 0F1B


; 2099         2088  1
; 2100         2089  1 END
; 2101         2090  0 ELUDOM




;                               PSECT SUMMARY
;
;      Name                    Bytes                     Attributes
;
;  $CODE$                       4237  NOVEC,NOWRT,  RD ,  EXE,NOSHR,  LCL,  REL,  CON,NOPIC,ALIGN(2)
;  $PLIT$                        380  NOVEC,NOWRT,  RD ,NOEXE,NOSHR,  LCL,  REL,  CON,NOPIC,ALIGN(2)




;                         Library Statistics
;
;                                    -------- Symbols --------      Pages      Processing
;      File                          Total    Loaded   Percent      Mapped     Time
;
;  _$255$DUA28:[SYSLIB]LIB.L32;1     18619      195         1       1000         00:01.9




;                               COMMAND QUALIFIERS

;      BLISS/CHECK=(FIELD,INITIAL,OPTIMIZE)/LIS=LIS$:RDBSHR/OBJ=OBJ$:RDBSHR MSRC$:RDBSHR/UPDATE=(ENH$:RDBSHR)

; Size:          4237 code + 380 data bytes
; Run Time:         01:33.8
; Elapsed Time:     02:52.5
; Lines/CPU Min:     1337
; Lexemes/CPU-Min: 30273
; Memory Used:  308 pages
; Compilation Complete
```

LNKUMCTRL
LIS

RDBSHR
LIS

SYSACLSRV
LIS

RDBDISP
LIS

LOADSS

SECURESHR
MAP

FINDHELO
LIS